

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	64
建设项目污染物排放量汇总表	65

一、建设项目基本情况

建设项目名称	横栏镇垃圾中转站建设项目		
项目代码	2310-442000-17-01-521642		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市横栏镇新丰村围垦		
地理坐标	(东经 113 度 15 分 23.281 秒, 北纬 22 度 33 分 21.821 秒)		
国民经济行业类别	N7820 环境卫生管理	建设项目行业类别	四十八、公共设施管理业 105 生活垃圾(含餐厨废弃物)转运站
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	-	项目审批(核准/备案)文号(选填)	-
总投资(万元)	1006	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	9.94	施工工期	-
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1016.7
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策合理性分析 根据《市场准入负面清单》(2025年版)(发改体改规〔2025〕466号), 本项目不属于清单中的禁止准入类, 因此与国家产业政策相符合。		

	<p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。</p> <p>根据《产业发展与转移指导目录》（2018 年版），本项目不属于需退出或不再承接产业，因此与国家产业政策相符。</p> <p>2、选址的合法合规性分析</p> <p>（1）与土地利用总体规划符合性分析</p> <p>项目位于中山市横栏镇新丰村围垦（E113°15'23.281"，N22°33'21.821"），根据《中山市自然资源一图通》（见附图 4），项目用地为环境设施用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。</p> <p>（2）与环境功能区划的符合性分析</p> <p>①根据《关于调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函〔2010〕303 号）及《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2020〕229 号），项目所在地不属于中山市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。</p> <p>②根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020 年修订），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，符合功能区划相关要求。</p> <p>③项目所在地无占用基本农业用地和林地，符合中山市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故项目选址是合理的。</p> <p>④根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中府函〔2021〕363 号），本项目所在区域声环境功能区划为 2 类。</p> <p>本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 2 类标准，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。</p> <p>综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。</p> <p>3、与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）相符性分析</p> <p>《广东省大气污染防治条例》有关条例：“县级以上人民政府应当采取有利于煤炭总量削减的经济、技术政策和措施，调整能源结构，推广清洁能源的开发利用，引导企业落实清洁能源替代措施。”本项目使用电，不涉及煤炭能源，因此，本项目符合该政策要求。</p> <p>4、与《广东省城乡生活垃圾管理条例》相符性分析</p>
--	---

表1 本项目与《广东省城乡生活垃圾管理条例》的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	按时分类收集生活垃圾	本项目按时分类收集生活垃圾	符合
2	将生活垃圾分类运输至符合规定的转运或者处理设施、站点	本项目将生活垃圾分类运输至符合规定的转运或者处理设施、站点	符合
3	配备使用符合标准的运输车辆密闭化运输生活垃圾，在运输过程中不得丢弃、遗撒垃圾以及滴漏污水	本项目配备使用符合标准的运输车辆密闭化运输生活垃圾，在运输过程中不丢弃、遗撒垃圾以及滴漏污水	符合
4	生活垃圾运输线路应当避开饮用水水源一级保护区	本项目位于中山市横栏镇新丰村围垦，生活垃圾运输线不涉及饮用水源一级保护区	符合
5	不得混合收集、运输已分类的生活垃圾，不得将危险废物、医疗废物、工业固体废物、建筑垃圾、农业固体废物等混入生活垃圾	本项目不混合收集、运输已分类的生活垃圾，不收集危险废物、医疗废物、工业固体废物、建筑垃圾、农业固体废物	符合
6	不得擅自跨省、跨地级以上市转移生活垃圾	本项目不涉及跨省、跨地级以上市转移生活垃圾	符合
7	生活垃圾收集、运输单位发现交运的生活垃圾不符合分类标准的，可以告知生活垃圾分类投放管理责任人改正；拒不改正的，应当报告环境卫生主管部门	本项目运营后生活垃圾收集执行相应分类标准	符合

项目符合《广东省城乡生活垃圾管理条例》文件相关要求。

5、项目与《广东省生活垃圾处理“十四五”规划》相符性分析

《广东省生活垃圾处理“十四五”规划》对生活垃圾转运站的要求：规范收运设施管理。科学确定生活垃圾收运模式，合理组织生活垃圾运输路线，推广使用机械化、密闭型、新能源垃圾收运车辆，加强生活垃圾转运站安全管理和环境保护工作，做好垃圾进站、卸料、填装、污水处理和站内消杀等工作，落实收运设施通风、除尘、除臭、隔声等措施，实现生活垃圾收运工作“全密闭、压缩化”。本项目运营后将合理组织生活垃圾运输路线，使用机械化、密闭型垃圾收运车辆，加强生活垃圾转运站安全管理和环境保护工作，做好垃圾进站、卸料、填装、污水处理和站内消杀等工作，落实收运设施通风、除尘、除臭、隔声等措施。因此，本项目与《广东省生活垃圾处理“十四五”规划》要求相符。

6、与《中山市生活垃圾分类管理办法》相符性分析

表2 本项目与《中山市生活垃圾分类管理办法》相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	根据生活垃圾的种类、数量、作业时间等要求，配备相应的生活垃圾运输车辆、安全设备和作业人员	本项目配备相应的生活垃圾运输车辆、安全设备和作业人员	符合
2	按照规定的时间、频次、路线等要求分类运输生活垃圾，生活垃圾运输路线应当避开饮用水源一级保护区	本项目位于中山市横栏镇新丰村围垦，生活垃圾运输线不涉及饮用水源一级保护区	符合
3	使用符合标准的运输车辆密闭运输生活垃圾，在运输过程中不得丢弃、扬撒、遗漏垃圾以及滴漏污水；运输车辆应当保持整洁，并标明运输垃圾类别的	使用符合标准的运输车辆密闭运输生活垃圾，在运输过程中不得丢弃、扬撒、遗漏垃圾以及滴漏污水；运输车辆应当保持整洁，	符合

	标志	并标明运输垃圾类别的标志	
4	不得混合运输已分类的生活垃圾，不得将危险废物、医疗废物、工业固体废物、建筑垃圾、农业固体废物等混入生活垃圾	本项目不混合运输已分类的生活垃圾，不涉及将危险废物、医疗废物、工业固体废物、建筑垃圾、农业固体废物等混入生活垃圾	符合
5	将生活垃圾分类运输至符合规定的转运站或者处理设施	本项目将生活垃圾分类运输至符合规定的转运或者处理设施、站点	符合
6	不得擅自跨市转移生活垃圾	本项目不涉及跨市转移生活垃圾	符合

项目符合《中山市生活垃圾分类管理办法》相关要求。

7、中山市“三线一单”符合性分析

根据《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）相关要求分析可知，本项目所在地属于横栏镇重点管控单元准入清单（环境管控单元编码：ZH44200020014），其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。

表3 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

管控维度	内容	相符性分析	是否符合
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。	本项目位于中山市横栏镇新丰村围垦，项目主要从事生活垃圾转运，为N7820环境卫生管理，不属于禁止类、限制类项目。	符合
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。		
	1-3. 【产业/限制类】印染、		

		<p>牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p>	
	<p>1-4. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p>		<p>本项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市横栏镇永兴水务有限公司；生产废水（渗滤液、冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水）经自建污水处理站处理达标后由管道进入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理，项目不属于禁止类。</p>
	<p>1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p>		<p>项目不涉及。</p>
	<p>1-6. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。</p>		<p>项目不涉及VOCs物料，不属于使用涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目</p>
	<p>1-7. 【土壤/禁止类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。</p>		<p>项目不属于农用地优先保护区域、优先保护区域、不涉及变更用地。</p>

		1-8. 【土壤/限制类】建设用 地地块用途变更为住宅、公 共管理与公共服务用地时， 变更前应当按照规定进行土 壤污染状况调查。		
	能源 资源 利用	2-1. 【能源/限制类】①集中 供热区域内达到供热条件 的企业不再建设分散供热 锅炉。②提高资源能源利 用效率，推行清洁生产， 对于国家已颁布清洁生 产标准及清洁生产评价指 标体系的行业，新建、改 建、扩建项目均要达到行 业清洁生产先进水平。③ 新建锅炉、炉窑只允许使 用天然气、液化石油气、 电及其它可再生能源。 燃用生物质成型燃料的 锅炉、炉窑须配套专用燃 烧设备。	项目不属于集中供热区， 使用电能进行生产。	符合
	污染 物排 放管 控	3-1. 【水/鼓励引导类】①加 快推进横栏镇污水处理厂 三期工程建设。②全力推 进岐江流域横栏镇片区未 达标水体综合整治工程， 零星分布、距离污水管网 较远的行政村，可结合实 际情况建设分散式污水处 理设施。 3-2. 【水/限制类】①涉新 增化学需氧量、氨氮排放 的项目，原则上实行等量 替代，若上一年度水环境 质量未达到要求，须实行 两倍削减替代。②横栏镇 污水处理厂出水执行《城 镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准和《水污染 物排放标准》(DB44/26- 2001) 第二时段一级标 准中较严者。	项目生活污水经化粪池处 理达标后经市政管网排入 中山市横栏镇永兴水务有 限公司，生产废水（渗滤 液、冲洗废水、喷淋降尘 废水、净化塔更换废水） 经自建污水站处理达标后 由管道进入中山市横栏镇 永兴水务有限公司深度处 理；化学需氧量、氨氮排 放控制指标由中山市横栏 镇永兴水务有限公司管 控，生活污水和生产废水 经有效处理后不会对周围 水环境造成太大的影响。	符合

		3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不涉及。	
		3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目不涉及挥发性有机物、氮氧化物等排放，不涉及大气总量指标。	
		3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及。	符合
	环境 风险 防控	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》中，项目涉及风险物质，应针对可能发生的环境风险提出有效的应急措施，如危险废物仓做好防渗防漏措施和拦截措施；厂区门口设置拦截措施；雨水排放口设置截止阀，配套事故废水收集系统，防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等进入雨水沟从而外泄污染周边水体。	符合
		4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	

	<p>4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p>	<p>项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，并定期开展应急演练。</p>	
--	--	--	--

本项目符合《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）相关的政策要求。

8、与《广东省“两高”项目管理目录（2025年版）》的相符性分析

本项目属于 N7820 环境卫生管理，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2025年版）》中的“两高”项目。因此本项目与《广东省“两高”项目管理目录（2025年版）》相符。

9、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

根据《中山市环保共性产业园规划》（2023）第二产业环保共性产业园一西部组团相关内容：建设横栏镇灯饰、家居、泡沫产业环保共性产业园。增强横栏镇灯饰、家居产业竞争力，加快横栏镇灯饰供应链环保共性产业园建设进程，引导镇内灯饰、家居产业集中发展、集中治污、集中管理。配套灯饰、家居产品包装服务，通过工改将低效工业园区（宏业化工有限公司园区）升级为横栏镇泡沫产业环保共性产业园（云端项目），用地规模 22 亩，重点发展泡沫制品，打造横栏镇泡沫产业品牌效应。

保障措施：本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

表 4 横栏镇环保共性产业园建设项目汇总表

镇街名称	序号	共性工厂、共性产业园名称	规划发展产业	主要生产工艺	环保共性产业园核心区、共性工厂产污工序
------	----	--------------	--------	--------	---------------------

	横栏镇	1	横栏镇泡沫产业环保共性产业园（云端项目）近期（2022年-2025年）	泡沫制品	泡沫加工（发泡）	泡沫发泡与成型、泡沫开料切割、珍珠棉发泡挤出及加工、再造塑料粒融化挤出、锅炉天然气燃烧、边角料破损、泡沫干燥
		2	横栏镇灯饰供应链环保共性产业园近期（2022年-2025年）	灯饰产业	金属表面处理（不含电镀）、集中喷涂	集中喷涂:调漆、喷底漆、流平、底漆烘干、打磨、喷面漆、面漆流平、烘干、喷粉、固化、包装。 金属表面处理:脱脂、水洗、酸洗、中和、表调、烘干、固化、电泳、喷粉、喷漆、磷化、除油、化学抛光、电化学抛光、活化、氧化着色固膜处理、表面清洗、磨边、油墨印刷、干燥固化、感光显影、蚀刻、白化、退膜、包装、碱蚀、阳极氧化、封孔、线路制作、显影、蚀刻、OSP、喷锡、磨板喷砂、测试、底涂、镀膜、面涂、面涂烘干、机械抛光
<p>项目位于中山市横栏镇新丰村围垦，国民经济行业类别为 N7820 环境卫生管理，为生活垃圾转运，项目不涉及产品生产，不属于规划发展产业，不涉及共性工序，不涉及环保共性产业园核心区、共性工厂产污工序，因此项目建设符合《中山市环保共性产业园规划》（2023）相关要求可在共性产业园外建设。</p> <p>10、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析</p> <p>根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域（中山市地下水污染防治重点区划定图见附图 11），</p>						

按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差异化对策建议。

划分结果为：①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。②保护类区域：中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水，三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2 个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌(中山温泉)地热田热矿水。将 8 个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。

③管控类区域：基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。

④一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。

本项目位于中山市横栏镇新丰村围垦，为一般区，项目不使用地下水，且运营期厂区地面全硬化，因此项目建设符合相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：						
	一、环评类别划定说明						
	表 5 环评类别划定表						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	N7820 环境卫生管理	垃圾运转量 400t/d	称重-卸料-压缩-机箱 分离-转运	四十八、公共设施管理业 105 生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站	无	报告表
	二、主要编制依据						
	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；						
	2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）；						
	3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月修订)；						
	4、《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起执行)；						
5、《中华人民共和国噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第一〇四号)；							
6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)；							
7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；							
8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；							
9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；							
10、《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）；							
11、中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字〔2021〕1 号）；							
12、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；							
13、《产业发展与转移指导目录》（2018 年版）；							
14、《市场准入负面清单》（2025 年版）（发改体改规〔2025〕466 号）；							
三、项目建设内容							
项目基本情况							
中山市横栏镇垃圾中转站新建项目拟建于中山市横栏镇新丰村围垦（E113°15'23.28 1"，N22°33'21.821"），用地面积为1016.7平方米，建筑面积为1889.46平方米，转运生活垃圾400t/d。							
站内员工数为10人，每天工作12小时（6：00-18：00），年工作365天，不设食宿。							

项目所在地北侧为林地，西侧为中山110KV祥兴（五金）变电站、林地，东侧和南侧为拱北河，隔河南侧为沙古公路、斯能石油利文加油站。

1、建设内容

表6 建设内容组成一览表

工程构成	工程内容	工程规模
工程规模	项目设有 1 栋地上 2 层垃圾中转站，总用地面积 1016.7 m ² ，总建筑面积 1889.46 m ² 。	
主体工程	垃圾中转站（配套平台及坡道）	1 栋 2 层，高 12m，钢筋混凝土结构，建筑面积 1889.46m ² ，日处理能力为 400 吨/天；含中控室、转运大厅、卸料区，压缩作业区、危废仓、自建污水处理站等。
公用工程	供水	市政管网供水，5903.255t/a
	供电	市政电网供电，18 万度/年
环保工程	废气	①垃圾倾倒、压缩废气负压收集，经“喷雾除尘+植物液喷淋+离子新风系统+负压抽风除尘除臭系统（化学洗涤+生物过滤）”处理后经 1 条 15m 排气筒排放（排气筒编号：DA001，治理设施风量 40000m ³ /h）。 ②垃圾车运输扬尘、运输臭气、交通废气排放量较小，加强车辆密闭措施和制定完善运输路线无组织排放。
	废水	生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市横栏镇永兴水务有限公司处理。生产废水（渗滤液、冲洗废水、喷淋除尘废水、净化塔废气处理废水）经自建污水处理站处理达标后由管道进入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理。
	固废	生活垃圾经收集后每日连同外运回来的生活垃圾一并压缩处理后外运至中山市南部组团垃圾焚烧发电厂处理； 一般固体废物交由有一般固废处理能力的单位处理，设置 1 个一般固体废物暂存仓，面积约为 10 m ² ； 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，设置 1 个危险废物暂存仓，总面积约为 10 m ² 。
	噪声	对噪声源采取适当隔音、降噪措施。

2、产能情况

本项目主要涉及对生活垃圾的转运，项目日收集转运生活垃圾 400t/d，年转运生活垃圾 146000t/a。项目不涉及产品生产，服务范围为中山市横栏镇全域。

表 7 项目垃圾运转情况一览表

序号	转运对象	日收集转运量 (t)	年收集转运量(t)	年工作天数 (天)
1	生活垃圾	400	146000	365

根据《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ/T47 - 2016)，设计规模计算公式如下：

$$Q_d = K_s \cdot Q_c$$

上式中：

Q_d ——转运站设计规模（日转运量），t/d；

Q_c ——服务区域垃圾收集量，t/d；

Q_c 无实测值时，服务区垃圾清运量可按下列式计算：

$$Q_c = n \cdot q / 1000$$

式中： n ——服务区内服务人数，人；

q ——服务区内，人均垃圾排放量[kg/(人·d)]，城镇地区可取 0.8kg/(人·d)~1.0kg/(人·d)；农村地区可取 0.5kg/(人·d)~0.7kg/(人·d)。对于施行垃圾分类收集的地区，应扣除垃圾分类收集后未进入转运站的垃圾量。根据中山市横栏镇官网公开信息，横栏镇常住人口约为 20.05 万人，本项目预测服务年限为 20 年，即从 2026 年至 2046 年，人口自然增长率按 1% 计，据此推测，2046 年服务人口数为 $20.05 \times (1+1\%)^{20} \approx 24.465$ 万人；服务区人均垃圾排放量按 1.0kg/(人·d) 计，故 $Q_c = 24.465 \times 10^4 \times 1 / 1000 = 244.65$ t/d。

K_s ——垃圾排放季节性波动系数，指年度最大月产生量与平均月产生量的比值，应按当地实测值选用；无实测值时， K_s 可取 1.3~1.5。特殊情况下（如台风地区）可进一步加大波动系数，本次评价 K_s 取 1.4。

考虑今后横栏镇环卫事业的发展情况并结合目前环卫现状，确定垃圾收集率按 85%~95% 计（本项目取 95%）。

表 8 垃圾转运站设计规模

Q_c 生活垃圾 预测量 (t/d)	K_s 垃圾排放季 节性波动系数	垃圾收集率 (%)	Q_d 中转站计算规 模 (t/d)	中转站设计 规模 (t/d)
244.65	1.4	95	325.385	400

故 $Q_d = 325.385$ t/d，本项目设计规模为 400 t/d，可满足横栏镇的处理需求。

3、主要原辅材料情况

表9 主要生产原材料及年耗表

序号	名称	物态	年用量 (t)	最大储 存量 (t)	包装方式	所在工序
1	除臭剂	液态	3.569	0.5	25kg/桶	废气处理
2	氢氧化钠	固态	0.384	0.05	25kg/袋	废气处理

表 10 原辅材料理化性质及成分一览表

序号	化学名称	理化性质
1	除臭剂	植物除臭剂，内含多种植物活性提取成分，可对氨气、硫化氢、硫醇等有毒有害气体进行吸附、分解、氧化脱臭，对环境空气的深度净化，对有毒气体的无害化处理，通过对恶臭气体的吸附分解，对恶臭微生物的抑制，从源头上解决恶臭气体的产生，确保环境空气清新，解决恶臭气体及其他挥发性有机物（VOCs）的污染问题。
2	氢氧化钠	烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，具有潮解性，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。密度 2.130g/cm ³ 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。

4、主要生产设备情况

表11 主要生产设备情况

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注	
1	垃圾压缩机	ACDH4130(A)型水平直压式	2	压缩垃圾	用电	
	单套包含	料斗	高 3m	1	接收垃圾	/
		移箱平台	承载能力：63t	1	移箱	用电
		垃圾箱	尺寸：6.27m×2.56m×2.53m；容积 24m ³	2	压缩后垃圾暂存	/
		压缩机	尺寸：7.6m×2.8m×4.2m 容积 5.4m ³	1	压缩垃圾	用电
2	除尘除臭系统	/	1	废气治理	用电	
	其中包含	空间喷雾除臭系统	ZWCQ-1.5			1
		料口气液混合降尘系统	PL-30			1
		离子新风系统	/			1
		负压抽风除尘除臭系统	风量 40000m ³ /h			1
		风幕机	/			6
3	真空吸污系统	/	1	废水收集	用电	
4	自建污水处理站	/	1	废水处理	/	
	其中包含	处理池	50 立方米			1
5	污水中转池		2	废水中转	/	
	其中包含	主中转池	2m×1m×1.1m			1
		备用中转池	1m×1m×1m			1
6	运转垃圾车	/	17	垃圾运转	燃油	

其中包含	垃圾收集车	载重 3t	8		
	垃圾收集车	载重 2t	1		
	垃圾收集车	载重 8t	4		
	压缩后转运车(勾臂车+垃圾箱)	载重 15t	4		
7	高压清洗设备	/	6	设备清洗	用电
8	中央控制系统	/	1	中央控制	用电
9	地磅	/	1	称重	用电

表12 压缩机技术参数表

序号	项目	性能参数
1	外形尺寸（长×宽×高）	7.6m×2.8m×4.2 m
2	单台每日垃圾处理量	200t/d
3	单台每小时垃圾处理量	395m ³ /h
4	压缩仓容积	5.4m ³
5	最大压缩力	630kN
6	垃圾压实密度	600-800kg/m ³
7	空载压缩循环时间	37±3s
8	推头入箱距离	800 mm
9	泵站功率	30kW
10	压缩腔入料口尺寸	3050×1850 mm

注：①本项目垃圾中转站的设计处理能力为400t/d，单台垃圾压缩机的处理量为200t/d，共2台垃圾压缩机，则垃圾压缩机满负荷处理能力为400t/d，与设计处理能力匹配。

②根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47 - 2016），“当转运站的后续环节是垃圾填埋场或转运混合垃圾时，应采用较大压实能力的填装/压实机械设备，装载容器内的垃圾密度不应小于0.6t/m³”，本项目后续为转运混合垃圾，垃圾压缩机的垃圾压实密度为600-800kg/m³（0.6t/m³-0.8t/m³），满足要求。

5、劳动定员及工作制度

员工人数为10人，每天工作12小时（6:00-18:00），年工作365天，不在站内食宿。

6、给排水情况

（1）生活给排水情况

生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 10m³/人·a 进行计算，项目员工数为 10 人，年工作时间为 365 天，项目用水量约 100t/a，排污系数按 90%计算，本项目产生生活污水 90t/a。

生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市横栏镇永兴水务有限公司。

（2）生产给排水情况

垃圾渗滤液：本项目垃圾压滤液主要来源于压缩过程，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）——《集中式污染治理设施产排污系数手册》中的表 3.1 可知，中山市属于湿润 II 区，根据表 3.4 可知，润湿 II 区自产渗滤液系

数按 $0.04\text{m}^3/\text{t}$ 垃圾。项目垃圾转运量为 $400\text{t}/\text{d}$ ，则渗滤液产生量为 $16\text{t}/\text{d}$ ($5840\text{t}/\text{a}$)。

冲洗用水：项目使用高压清洗设备（用水流量 $50\text{L}/\text{min}$ ）对车辆、卸料大厅作业区地面、设备等进行冲洗，上述车辆、设备、地板等清洗时间每天按 3h 计，年工作时间为 365 天，高压清洗机用水流量 $50\text{L}/\text{min}$ ，则冲洗用水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($3285\text{m}^3/\text{a}$)。冲洗用水废水产生率约 90% ，则冲洗废水产生量约为 $8.1\text{m}^3/\text{d}$ ($2956.5\text{m}^3/\text{a}$)。冲洗废水收集后进入自建污水处理站处理后由管道排入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理。

喷淋降尘系统用水：项目在垃圾料口上方设置 1 套喷淋降尘系统，根据进入卸料车位收集的信号，自动启动相应的车位喷雾系统，进行水喷雾降尘。料口喷淋降尘系统用水量为 $80\text{L}/\text{h}$ ，直接由水管进行供水，每天按 12 小时运行，年工作时间 365 天，即用水量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($350.4\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 90% 计，废水产生量为 $0.864\text{m}^3/\text{d}$ ($315.36\text{m}^3/\text{a}$)。

表 13 冲洗用水、喷淋降尘系统用水给排水情况一览表

工序	用水流量	年使用时长	使用水量	排污系数	废水量
冲洗	$50\text{L}/\text{min}$	1095h	$3285\text{t}/\text{a}$	90%	$2956.5\text{t}/\text{a}$
降尘	$80\text{L}/\text{h}$	4380h	$350.4\text{t}/\text{a}$	90%	$315.36\text{t}/\text{a}$

喷淋除臭系统用水：项目除臭系统每 3 分钟对卸料区进行喷淋，喷淋持续时长为 10s ，单个喷淋头流量为 $150\text{mL}/\text{min}$ ，共设 16 个喷淋头，每天按 12 小时运行，年工作时间 365 天，则每日单个喷头喷洒次数= $12\times 60/3=240$ 次，每日单个喷头喷淋时长= $10\times 240/60=40\text{min}$ ，喷液量= $40\times 150\text{mL}/\text{min}\times 16/1000000=0.096\text{m}^3/\text{d}$ ($35.04\text{m}^3/\text{a}$)。除臭系统中的喷淋液通过自动化加液设备现配现用，水和除臭剂的配比为 $1:10$ ，即调配用水量约为 $31.855\text{t}/\text{a}$ ，除臭剂用量约为 $3.185\text{t}/\text{a}$ 。因喷淋液雾化后液滴 ($14\text{-}25\mu\text{m}$) 较小，转运大厅空间较大，在空中与臭气充分反应后可视为全部蒸发，不考虑产生废水。

表 14 喷淋除臭系统技术参数表

喷液类型	喷淋停喷时间	单次喷淋运行时间	单个喷淋头流量	年运行时间	喷淋工作时间	喷淋头数量	喷液量
除臭剂+水 (1:10)	3min	10s	$150\text{mL}/\text{min}$	4380h	14600min	16 个	$35.04\text{t}/\text{a}$

净化塔处理废气用水：负压抽风除尘除臭系统净化塔底部循环水箱进行水浴除尘，底部循环水箱有效容积为 4m^3 ，循环水量为 $20\text{-}60\text{m}^3/\text{h}$ （本项目取值 $40\text{m}^3/\text{h}$ ）。循环水箱每日补充用水按循环水量的 1% 计，年工作时间为 365 天 ($12\text{h}/\text{d}$)，则补充用水量为 $40\times 1\%\times 365\times 12=1752\text{t}/\text{a}$ 。净化塔的循环水箱每月更换 8 次，则更换水量为 $4\times 8\times 12=384\text{t}/\text{a}$ ，循环水箱用水=循环水箱更换水量+补充水量= $2136\text{t}/\text{a}$ 。

注：每次换水时往循环水箱分别添加 0.1% 除臭剂和 0.1% 氢氧化钠，则除臭剂和氢氧化钠用量均为 $384\times 0.1\%=0.384\text{t}/\text{a}$ 。

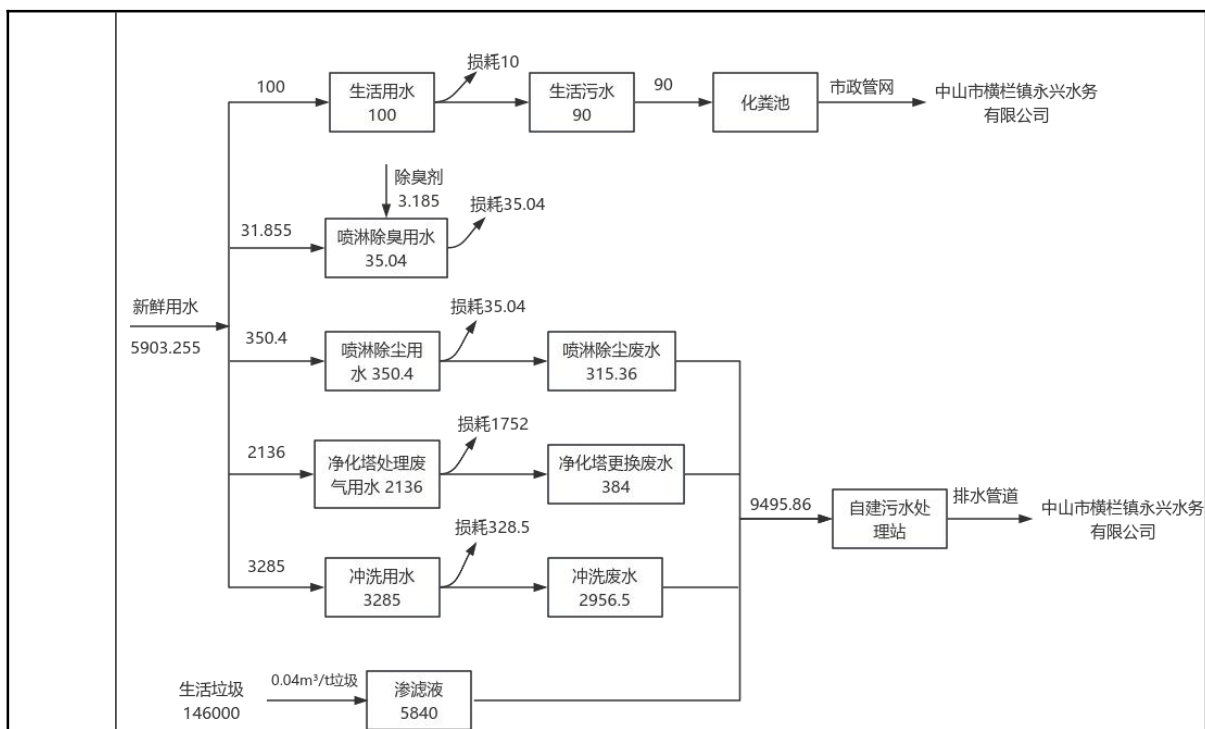


图 1 项目水平衡图（单位：t/a）

7、能源消耗一览表

表 15 能源与资源消耗一览表

名称	年用量	来源	储运来源
电能	18 万度	市政供电	市政供电
市政用水	5903.255t/a	市政供水	市政管网

8、厂区平面布置情况

项目位于中山市横栏镇新丰村围垦，用地面积为 1016.7 平方米，建筑面积为 1889.46 平方米。

项目最近敏感点（安居苑）位于项目东南面，距离厂界约 485 米。高噪声设备主要集中在厂房中部，项目产生噪声经过隔声降噪措施后对周围敏感点影响较小。项目涉及的烟囱主要为垃圾倾倒、压缩废气，该烟囱设置在厂区中部，距最近敏感点（安居苑）约 510m，废气经治理后达标排放，排放废气不会对周围敏感点造成影响，因此本项目的平面布置基本合理。

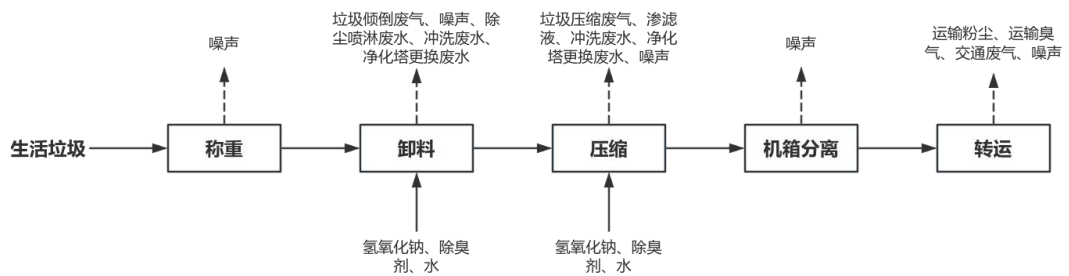
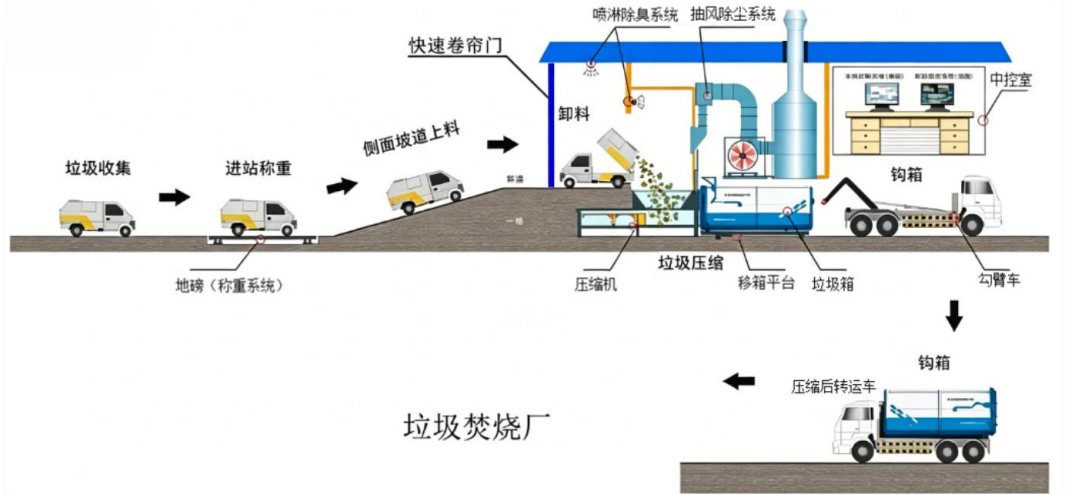
9、四至情况

项目所在地北侧为林地，西侧为中山110KV祥兴（五金）变电站、林地，东侧和南侧为拱北河，隔河南侧为沙古公路、斯能石油利文加油站。

工艺流程和产排污

工艺流程简述：

环节



称重：当装满垃圾的垃圾收集车进入中转站时，首先进入具有智能化管理能力的称重计量系统，该系统自动对比该车辆初始化时存储在系统中本车辆信息进行识别，然后自动进行垃圾吨位的测量、测量后数值将自动上传到车辆称重系统中保存。该系统可根据要求可以分别按每车、每天、每月、每季度、每年统计垃圾量，记录收集车运行状况，并能实时输出相关数据，打印统计报表。控制人员根据压缩站内车流状况和压缩设备运行状况，发出信号指令，调配车辆运行。此过程产生噪声。年工作时间 4380h。

卸料：垃圾收集车进入二层卸料平台，在交通指挥灯的指引下，到对应的卸料区卸料，当车辆靠近卸料区时高速卷帘门自动感应到收集车，门快速打开，收集车倒车进入卸料区进行垃圾倾倒入作业。并且在自动门打开一定时间后，喷淋降尘装置、喷淋除臭装置和抽风除尘除臭系统自动感应开始工作，将收集车卸料时产生扬尘和臭气抑制并抽进除尘除臭系统（化学洗涤+生物过滤），处理达标后排放。喷淋除臭系统添加水和除臭剂，除尘除臭系统添加水、氢氧化钠和除臭剂。此过程产生垃圾倾倒入废气（颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度）、除尘喷淋废水、冲洗废水、净化塔更换废水、噪声。年工作时间 4380h。

压缩：压缩推头将受料腔内垃圾推进垃圾箱进行压缩，经过系统设定的多次循环上料及压缩后，垃圾压满垃圾箱。压缩产生粉尘、臭气抽进除尘除臭系统（化学洗涤+生

	<p>物过滤)处理,除尘除臭系统添加水、氢氧化钠和除臭剂。此过程产生垃圾压缩废气(颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度)、渗滤液、冲洗废水、净化塔更换废水、噪声。年工作时间 4380h。</p> <p>机箱分离: 垃圾箱压满垃圾后,压缩机将满载垃圾箱推出,移箱平台将满载垃圾箱移至转运位,同时将空载垃圾箱移至对接位。此过程产生噪声。年工作时间 4380h。</p> <p>转运: 接到交通指挥灯指示后,勾臂车将满载垃圾箱勾起并转运至中山市南部组团垃圾焚烧发电厂。此过程产生运输粉尘、运输臭气、交通废气(CO、THC)、噪声。年工作时间 4380h。</p>
与项目有关的原有环境问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 16 项目所在地环境功能属性表		
编号	项目	内容
1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》(中府(2008)96号印发), 受纳河道为拱北河, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准;
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》(2020年修订), 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准
3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》(中府函(2021)363号), 本项目位于 2 类, 执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 中的 2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否地表水饮用水源保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否环境敏感区	否
9	是否中山市横栏镇永兴水务有限公司集水区	是

区域
环境
质量
现状

1、水环境质量现状

根据中府(2008)96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》, 项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入中山市横栏镇永兴水务有限公司处理, 尾水排入拱北河, 拱北河属于 III 类水环境功能区, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类水质标准。

拱北河通过支流最终汇入磨刀门水道, 磨刀门水道属 II 类水质功能区, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量现状, 本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的各月江河水质月报数据, 磨刀门水道 2025 年各月水质监测结果如下:

表 17 生态环境主管部门发布的水环境质量数据(2025 年水质月报)

河流名称	月份	水质类别	达标情况	月份	水质类别	达标情况
磨刀门水道	1月	II	达标	7月	II	达标
	2月	II	达标	8月	II	达标
	3月	II	达标	9月	II	达标
	4月	III	超标	10月	II	达标
	5月	II	达标	11月	II	达标
	6月	II	达标	12月	II	达标

注：2025年4月磨刀门水道珠江大桥监测断面水质结果为 III 类，未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类水质标准；磨刀门水道布洲、珠海大桥、全禄水厂监测断面其他时段均达标。

根据生态环境行政主管部门网站公布的 2025 年全年磨刀门水道监测水质数据可知，磨刀门水道水质为优良，水质达标率为 91.7%，基本满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

2、大气环境现状

（1）环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020 修订版），项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

空气质量达标区判定：

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，2024 年中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准。

表 18 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.33	达标
	24 小时平均第	150	8	5.33	达标

	98 百分位数				
NO ₂	年平均质量浓度	40	22	55.00	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	80	54	67.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	34	56.67	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	120	68	56.67	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	20	66.67	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	60	46	76.67	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	20.00	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	160	151	94.38	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。根据《中山市 2024 年空气质量监测站日均值数据》中监测站-小榄站的监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 19 基本污染物环境质量现状（小榄站）

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准μg/m ³	现状浓度μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	/	/	SO ₂	年平均	60	8.5	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	150	14	10.0	0.00	达标
	/	/	NO ₂	年平均	40	27.5	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	80	75	115.0	0.82	达标
	/	/	PM ₁₀	年平均	60	45.8	/	/	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	120	94	110.0	0.27	达标
/	/	PM _{2.5}	年平均	30	21.5	/	/	达	

				24 小时平均第 95 百分位数	60	43	125.0	0.55	达标
	/	/	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900.0	30	0.00	达标
	/	/	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	159	153.1	9.02	达标

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；NO₂年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；CO24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

（3）补充污染物环境质量现状评价

为了解本项目评价范围内的环境空气质量现状，本次评价选择硫化氢、颗粒物、氨、臭气浓度进行现状评价，硫化氢、氨、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，故不进行硫化氢、氨、臭气浓度监测。

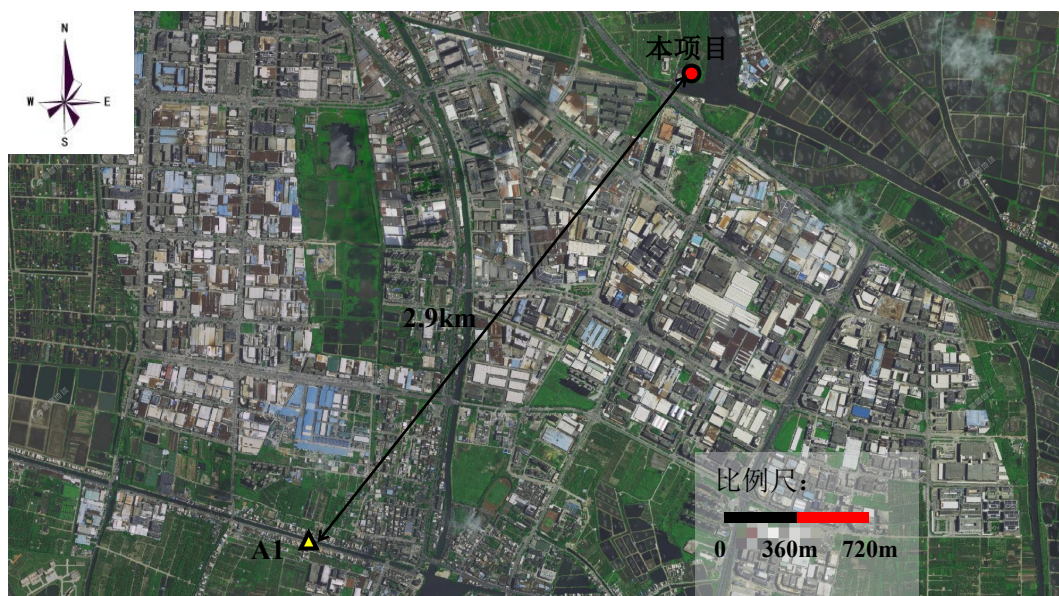
根据广东三正检测技术有限公司于 2025 年 9 月 1 日至 2025 年 9 月 3 日在横栏镇中港路开展的检测结果，监测报告编号：SZT2025091611，监测点与本项目的距离约为 2900m，监测资料显示，TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。

表 20 项目其他污染物监测点基本信息

监测站名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
A1 横栏镇中港路	113.238766	22.535721	TSP	2025 年 9 月 1 日 -2025 年 9 月 3 日	西南面	2900

表 21 其他污染物环境质量现状

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度 范围/ (mg/m ³)	最大 浓度 占标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	经度	纬度							
A1 横栏镇中港路	113.238766	22.535721	TSP	24 小时值	0.3	0.152-0.18 4	61. 3	0	达 标



3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函〔2021〕363号），本项目所在区域声环境功能区划为2类。

本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的2类标准（昼间噪声值标准为60dB(A)）。

项目50m内无敏感点，因此本项目不开展声环境质量现状监测。

4、地下水及土壤环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源

等保护目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：

①生活污水、生产废水（冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水、渗滤液）的泄漏；

②液态原辅料（除臭剂）运输使用过程的泄漏；

③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；

④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：

①生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市横栏镇永兴水务有限公司，生产废水（渗滤液、冲洗废水、喷淋除尘废水、净化塔废气处理废水）经自建污水处理站处理达标后由管道进入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理，项目厂区内地面为混凝土硬化地面，管道定期维护；

②自建污水处理站采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染；

③危险废物贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水；

④项目生产过程主要产生垃圾倾倒、压缩废气、运输扬尘、运输臭气、交通废气。垃圾倾倒、压缩废气负压收集，经“喷雾除尘+植物液喷淋+离子新风系统+负压抽风除尘除臭系统（化学洗涤+生物过滤）”处理后经1条15m排气筒排放；垃圾车运输扬尘、运输臭气、交通废气排放量较小，加强车辆密闭措施和制定完善运输路线无组织排放。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复。“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“土壤环境监测”的回复，“建设项目用地范围内已全部硬地化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区内用地范围的土壤现状监测”。

根据现场勘查，项目厂房已建成，厂房内地面均为混凝土硬地化，因此不具备占地范围内土壤监测条件，各种地下水污染途径均经有效防治，不会对地下水环境造成较大的影响，不进行厂区土壤及地下水的环境质量现状监测。

5、生态环境质量现状

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境质量现状调查。

6、电磁辐射

	无																				
环境保护目标	<p>1、水环境保护目标</p> <p>项目评价范围内无饮用水源保护区，因此水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，生活污水经过收集后进入中山市横栏镇永兴水务有限公司进行处理，不会对受纳水体拱北河（磨刀门水道）的水环境质量造成明显影响。</p> <p>2、环境空气保护目标</p> <p>环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点分布情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表22 项目500米范围内大气环境敏感点一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>安居苑</td> <td>113.259230</td> <td>22.551753</td> <td>居民</td> <td>大气</td> <td>大气环境二类区</td> <td>东南面</td> <td>485</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境保护目标</p> <p>声环境保护目标是确保项目厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区（昼间噪声限值 60dB（A））。</p> <p>项目 50m 内无敏感点。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	1	安居苑	113.259230	22.551753	居民	大气	大气环境二类区	东南面	485
	序号			名称	坐标						保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
		经度	纬度																		
	1	安居苑	113.259230	22.551753	居民	大气	大气环境二类区	东南面	485												
	污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 23 项目大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>排气筒编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>垃圾倾倒、压缩过程产生粉尘、</td> <td>DA001</td> <td>颗粒物</td> <td>15</td> <td>120</td> <td>1.45</td> <td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准</td> </tr> </tbody> </table>	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	垃圾倾倒、压缩过程产生粉尘、	DA001	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准					
废气种类		排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源														
垃圾倾倒、压缩过程产生粉尘、	DA001	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准															

厂界无组织废气	恶臭	硫化氢	/	0.33	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排气筒恶臭污染物排放限值	
		氨	/	4.9		
		臭气浓度	2000(无量纲)			
			颗粒物	4	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			硫化氢	0.06	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准
			氨	1.5	/	
			臭气浓度	20(无量纲)	/	
			CO	1500mg/(kW·h)	/	重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)(GB17691-2018,含2026修改单)表2发动机标准循环排放限值(WHSC工况)
			THC	130mg/(kW·h)	/	

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)：“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。”本项目排气筒未高出周围200m半径范围的建筑5m以上，颗粒物排放限值为 $2.9/2=1.45\text{kg/h}$ 。

2、水污染物排放标准

表24 项目水污染物排放标准 单位：mg/L, pH无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	CODcr	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	--	
生产废水	pH	6-9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	CODcr	500	
	BOD ₅	300	
	悬浮物	400	
	总氮	--	
	NH ₃ -N	--	
	总磷	--	
色度	--		

粪大肠菌群数	--	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)表1 第一类污染物最高允许排放浓度
总镉	0.1	
总汞	0.05	
总铬	1.5	
六价铬	0.5	
总砷	0.5	
总铅	1.0	

注：本项目为垃圾中转站，行业为 N7820 环境卫生管理，不属于医院、兽医院及医疗机构，传染病、结核病医院，因此本项目生产废水污染物粪大肠菌群数不适用广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，无排放限值。

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 25 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0类	50	40
1类	55	45
2类	60	50
3类	65	55
4类	70	55

4、固体废物控制标准

一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相关要求。

总量控制指标

废水：生活污水经化粪池预处理达标后进入中山市横栏镇永兴水务有限公司进行处理；生产废水（渗滤液、冲洗废水、喷淋除尘废水、净化塔废气处理废水）经自建污水处理站处理达标后由管道进入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理。因此项目不再另设总量控制指标。

废气：项目生产过程不涉及挥发性有机物、氮氧化物，无需申请总量控制指标。

项目年工作 365 天。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建成厂房，不存在施工期对周围环境的影响问题。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水</p> <p>本项目废水主要为生活污水、生产废水（渗滤液、冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水）。生活污水经市政管网排入中山市横栏镇永兴水务有限公司；生产废水（渗滤液、冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水）经自建污水处理站处理达标后由管道中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>员工日常生活中产生生活污水，产生量约 90t/a（约 0.247t/d），此类污水中的主要污染物有 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目在中山市横栏镇永兴水务有限公司的纳污范围内，项目所产生的生活污水经化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准再经市政污水管网排入中山市横栏镇永兴水务有限公司处理，对接纳水体磨刀门水道不会产生明显影响。</p> <p>生活污水排放可行性：中山市横栏镇永兴水务有限公司位于中山市横栏镇环镇北路广发围，采用“A/A/O”工艺，污水处理规模为 4 万吨/日。中山市横栏镇永兴水务有限公司一期项目污水管道收集的范围为：横栏镇中心区、茂辉工业区一期及四沙村、新丰村、贴边村、新茂村等地区的污水，服务面积为 19.0 平方千米。本项目所在地纳入中山市横栏镇永兴水务有限公司的处理范围之内，中山市横栏镇永兴水务有限公司主要处理城镇污水，污水处理规模为 4 万吨/日，采用“A/A/O”处理工艺，是应用最为广泛的同步脱氮除磷生物处理工艺，其同步脱氮除磷、流程简洁、运行稳定等优势，成为城市污水处理及工业废水处理的主流技术之一。项目生活污水日排放量约为 0.247t/d，约占污水处理厂日处理能力的 0.0006%，在污水处理厂的处理能力之内，因此，本项目生活污水经化粪池预处理达标后排入中山市横栏镇永兴水务有限公司处理是可行的。</p> <p>（2）垃圾渗滤液</p> <p>垃圾中转站渗滤液指从中转站垃圾箱中渗透排放的高度污染的液体，包括其中所有的悬浮成分。渗滤液的产生是由于垃圾堆放、收集、运输过程中降雨的渗透进入垃圾内部以及垃圾自身所含的水分而形成的。垃圾渗滤液是垃圾站废水中污染物浓度最高、环</p>

境影响最大的废水。

本项目垃圾压滤液产生量为 5840t/a, 垃圾压滤液主要污染物为色度、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、总氮、NH₃-N、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅。COD_{Cr}、BOD₅、总氮、NH₃-N、总磷、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）——《集中式污染治理设施产排污系数手册》中的表 3.4-湿润 II 区数据，分别为：COD_{Cr} 3720mg/L、BOD₅ 1300mg/L、总氮 1120mg/L、NH₃-N 930mg/L、总磷 9.6mg/L、总汞 0.0039mg/L、总镉 0.015mg/L、总铬 0.05mg/L、六价铬 0.014mg/L、总砷 0.016mg/L、总铅 0.11mg/L；

悬浮物的产生浓度参照《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范》（HJ564-2010）表 1 -初期渗滤液中数据，生活垃圾渗滤液中各污染物浓度分别为 SS：500-2000mg/L，同时结合本项目所在地域特点及实际垃圾产生情况，SS 产生浓度为 1000mg/L；粪大肠菌群数参考《城市生活垃圾渗滤液处理技术研究》（宋俊密,刘媛媛,刘文博.城市生活垃圾渗滤液处理技术研究[J].环境研究与监测, 2018, 31(2):27-31），粪大肠菌群数产生浓度为 1.6×10⁴ 个/L。

由于垃圾中转站渗滤液的污染物浓度通常低于垃圾填埋场和垃圾焚烧电厂的渗滤液，因垃圾在中转站内的停留时间较短，同时有冲洗废水等稀释作用，使得色度等指标相对较低，本项目参考《广东省韶关市生态环境监测中心站监测报告》（文号：（韶）环境监测（水）字（2022）第 236 号，详见附件 2）保守取值，则本项目色度为 3000 倍。

（3）冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水

项目采用自来水冲洗车辆、卸料大厅作业区地面、设备产生冲洗废水；垃圾压缩机料口喷淋降尘产生喷淋降尘废水。卸料大厅工作区（含料口）、洗车区四周布设废水收集管道。净化塔底部循环水箱对废气进行水浴除尘，循环水箱整槽更换废水为净化塔更换废水。冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水收集后与渗滤液一并经自建污水处理站处理达标后由管道进入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理。

冲洗废水产生量为 2956.5t/a，喷淋降尘废水产生量 315.36t/a，净化塔更换废水产生量为 384t/a，总计 3655.86t/a，污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮，污染物浓度参考《陈村镇垃圾中转站改造工程项目重新报批建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》（详见附件 3）。

表 26 本项目类比分析表

分析情况	陈村镇垃圾中转站改造工程项目重新报批建设项目（一期）	本项目	结论
行业	N7820 环境卫生管理	N7820 环境卫生管理	相同

处理能力	生活垃圾400吨/天	生活垃圾400吨/天	相同
原辅料	除臭剂	除臭剂、氢氧化钠	除臭工艺使用除臭剂，具有相似性
产污工艺	日常生活（含食堂）、设备、地面冲洗、料口除尘、废气处理	设备、地面冲洗、料口除尘、废气处理	生产废水产污工艺相同，具有相似性
废水类型	综合废水（生活污水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水和废气处理（除尘除臭）废水）	冲洗废水、喷淋除尘废水、净化塔更换废水	生产废水类型相同，具有相似性
设备	垃圾压缩机、运转车辆、除臭除尘系统、中央控制系统、清洗设备	垃圾压缩机、运转车辆、除尘除臭系统、中央控制系统、清洗设备	设备类型相同，具有相似性
污染物种类	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	相似

由上表可知，本项目与陈村镇垃圾中转站改造工程项目重新报批建设项目（一期）具有可类比性，本项目冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水参考陈村镇垃圾中转站改造工程项目重新报批建设项目（一期）中综合废水保守取值。

表 27 冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水水质情况一览表

污染物 废水种类	pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	BOD ₅
单位	无量纲	mg/L			

冲洗 废 水、 喷 淋 除 尘 废 水、 净 化 塔 更 换 废 水	陈村镇垃圾中转站 改造工程项目重新 报批建设项目（一 期）综合 废水产生 浓度	8.1-8.2	1080-1350	39.6-44.2	300-412	476-546
	本项目产 生浓度取 值	8.5	1350	45	415	550

自建污水处理站可行性分析：项目设置自建污水处理站对项目生产废水（渗滤液、冲洗废水、喷淋除尘废水、净化塔废气处理废水）进行处理，处理达标后由管道进入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理；根据表 29，本项目废水经自建污水处理站处理后的废水污染物色度、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、总氮、NH₃-N、总磷、粪大肠菌群数能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度，不会影响污水集中处理设施正常运行和处理效果。因此本项目自建污水处理站能满足项目废水的处理需求。

自建污水处理站工艺流程：

项目生产废水（渗滤液、冲洗废水、喷淋除尘废水、净化塔废气处理废水）由真空吸污系统密闭收集后经格栅粗过滤进入自建污水处理站处理，自建污水处理站设置三级沉淀（不加药剂）处理等，能有效去除废水中 COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物等污染物，产生的污泥定期收集，最后由管道进入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理，全程无敞开式外排，避免异味和二次污染。

表 28 本项目生产废水产生情况一览表

类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放去向
----	-----	----------------	-----------	------

	渗滤液 (5840t/a)	CODcr	3720	21.725	经自建污水处理站处理达标后由管道进入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理
		BOD ₅	1300	7.592	
		悬浮物	1000	5.840	
		总氮	1120	6.541	
		NH ₃ -N	930	5.431	
		总磷	9.6	0.057	
		粪大肠菌群数	1.6×10 ⁴ 个/L	934 亿个	
		总镉	0.015	0.00009	
		总汞	0.0039	0.00002	
		总铬	0.05	0.00029	
		六价铬	0.014	0.00008	
		总砷	0.016	0.00009	
		总铅	0.11	0.00065	
		色度	1000 倍	/	
	冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水 (3655.86t/a)	pH	8.5 (无量纲)	/	
		NH ₃ -N	45	0.165	
		CODcr	1350	4.935	
		BOD ₅	550	2.011	
		悬浮物	415	1.517	
	生产废水 (9495.86t/a)	pH	/	/	
		CODcr	2808	26.660	
		BOD ₅	1011	9.603	
		悬浮物	775	7.357	
		总氮	689	6.541	
		NH ₃ -N	589	5.596	
		总磷	6	0.057	
		粪大肠菌群数	9840 个/L	934 亿个	
		总镉	0.009	0.00009	
		总汞	0.002	0.00002	
		总铬	0.031	0.00029	
		六价铬	0.009	0.00009	
		总砷	0.010	0.00009	
		总铅	0.068	0.00065	
色度	615 倍	/			
依据《室外排水设计标准》(GB 50014-2021), 一级自然沉淀对污水悬浮物(SS)去除效率为 40%~55%; 因项目三级沉淀处理不投加任何药剂仅依靠重					

力自然沉降，仅能去除污水中大颗粒无机碎屑与粗大有机悬浮物；水体中占比极高的腐殖酸胶体颗粒因静电稳定无法沉降；故本项目三级沉淀处理对 SS 去除效率参考一级自然沉淀，取值 50%进行核算。根据表 29，废水经三级沉淀处理后悬浮物能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 29 自建污水处理站处理效率可达性分析一览表

类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放限值 (mg/L)
综合废水 (9495.86t/a)	pH	/	/	/	/	/	6-9（无量纲）
	COD _{Cr}	2808	26.660	85%	421.2	4.000	500
	BOD ₅	1011	9.603	80%	202.2	1.920	300
	悬浮物	775	7.357	50%	387.5	3.680	400
	总氮	689	6.541	0%	689	6.543	/
	NH ₃ -N	589	5.596	0%	589	5.593	/
	总磷	6	0.057	0%	6	0.057	/
	粪大肠菌群数	9840 个/L	934 亿个	0%	9840 个/L	934 亿个	/
	总镉	0.009	0.00009	0%	0.009	0.00009	0.1
	总汞	0.002	0.00002	0%	0.002	0.00002	0.05
	总铬	0.031	0.00029	0%	0.031	0.00029	1.5
	六价铬	0.009	0.00009	0%	0.009	0.00009	0.5
	总砷	0.010	0.00009	0%	0.010	0.00009	0.5
	总铅	0.068	0.00065	0%	0.068	0.00065	1.0
色度	615 倍	/	0%	615 倍	/	/	

注：①废水污染物色度、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、总氮、NH₃-N、总磷、粪大肠菌群数执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段级标准；总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度。

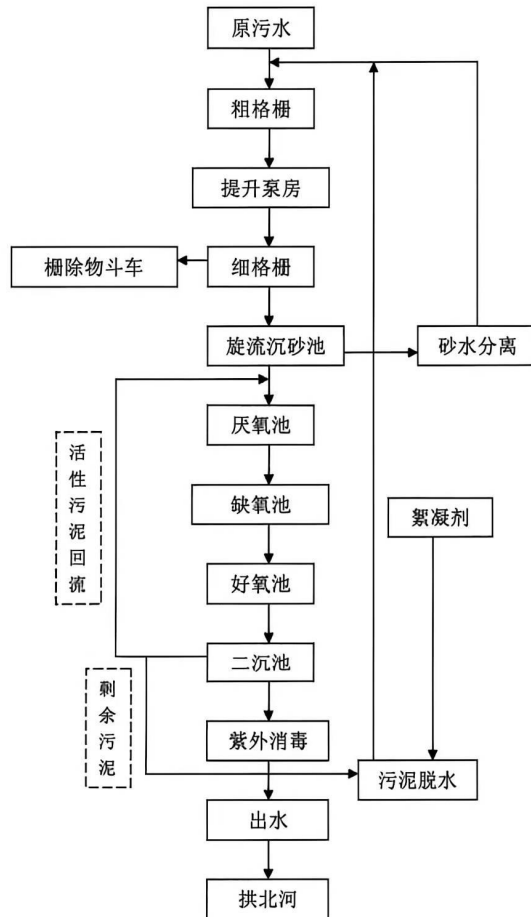
②本项目为垃圾中转站，行业为 N7820 环境卫生管理，不属于医院、兽医院及医疗机

构，传染病、结核病医院，因此本项目生产废水污染物粪大肠菌群数不适用广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，无排放限值。

生产废水依托集中污水处理厂可行性分析：中山市横栏镇永兴水务有限公司位于中山市横栏镇环镇北路广发围，主要处理城镇污水，污水处理规模为 4 万吨/日，采用“A/A/O”处理工艺，是应用最为广泛的同步脱氮除磷生物处理工艺，其同步脱氮除磷、流程简洁、运行稳定等优势，成为城市污水处理及工业废水处理的主流技术之一。

处理工艺为“旋流沉砂池+厌氧池+缺氧池+好氧池”组合处理工艺，中山市横栏镇永兴水务有限公司二期工程验收监测检测结果（报告编号：GY-YM20220101）表明出水水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

中山市横栏镇永兴水务有限公司处理工艺如下：



本项目需处理废水量合计为 9495.86t/a，约 26.016t/d。目前该污水处理厂污水处理规模 4 万 t/d，运行负荷 90%，剩余污水处理能力 0.4 万 t/d，本项目外排废水量约占污水处理厂剩余污水处理能力的 0.7%；所以中山市横栏镇永兴水务有限公司有足够的容量

接纳本项目产生的废水。本项目生产废水的水质、水量不会对中山市横栏镇永兴水务有限公司造成冲击，因此生产废水依托中山市横栏镇永兴水务有限公司进行深度处理是可行的。

表 30 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	中山市横栏镇永兴水务有限公司	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经自建污水站处理后由管道进入中山市横栏镇永兴	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW002	自建污水处理站	三级沉淀处理等	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
渗滤液	色度 COD _{Cr} BOD ₅	中山市横栏镇永兴						<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水

	悬浮物 总氮 NH3-N 总磷 粪大肠菌 群数 总汞 总镉 总铬 六价铬 总砷 总铅	水务有限公司深度处理							排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
--	---	------------	--	--	--	--	--	--	--

表 31 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.256627	22.556261	0.009	中山市横栏镇永兴水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属	6:00-18:00	中山市横栏镇永兴水务有限公司	pH	6-9（无量纲）
									COD _{cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5（8）

										总铅	0.1
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	-----

表 32 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9 500 300 400 --
2	DW002	pH 色度 CODcr BOD ₅ 悬浮物 总氮 NH ₃ -N 总磷 粪大肠菌群数	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9 -- 500 300 400 -- -- -- --
		总汞 总镉 总铬 六价铬 总砷 总铅	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表1第一类污染物最高允许排放浓度	0.05 0.1 1.5 0.5 0.5 1.0

注：本项目为垃圾中转站，行业为 N7820 环境卫生管理，不属于医院、兽医院及医疗机构，传染病、结核病医院，因此本项目生产废水污染物粪大肠菌群数不适用广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，无排放限值。

表 33 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度/(mg/L)	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	pH	6-9	6-9	--	--
		CODcr	300	250	0.00006	0.0225
		BOD ₅	200	150	0.00003	0.0135
		SS	250	150	0.00003	0.0135
		NH ₃ -N	30	25	0.000006	0.00225
2	DW002	pH	/	/	/	/
		CODcr	2808	421.2	0.0110	4.000
		BOD ₅	1011	202.2	0.0053	1.920

		悬浮物	775	387.5	0.0101	3.680
		总氮	689	689	0.0179	6.543
		NH ₃ -N	589	589	0.0153	5.593
		总磷	6	6	0.0002	0.057
		粪大肠菌群数	9840 个/L	9840 个/L	2.56 亿个	934 亿个
		总镉	0.009	0.009	0.000000 2	0.00009
		总汞	0.002	0.002	0.000000 06	0.00002
		总铬	0.031	0.031	0.000000 8	0.00029
		六价铬	0.009	0.009	0.000000 2	0.00009
		总砷	0.010	0.010	0.000000 2	0.00009
		总铅	0.068	0.068	0.000000 2	0.00065
		色度	615 倍	615 倍	/	/
全厂排放口 合计	pH					/
	COD _{Cr}					4.022
	BOD ₅					1.934
	SS					3.694
	总氮					6.543
	NH ₃ -N					5.595
	总磷					0.057
	粪大肠菌群数					934 亿个
	总镉					0.00009
	总汞					0.00002
	总铬					0.00029
	六价铬					0.00009
	总砷					0.00009
	总铅					0.00065
	色度					/

环境保护措施与监测计划

项目主要排水为生活污水、生产废水（渗滤液、冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水），生活污水经化粪池预处理后经市政管网进入中山市横栏镇永兴水务有限公司；生产废水（渗滤液、冲洗废水、喷淋降尘废水、净化塔更换废水）经自建污水处理站处理后由管道进入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理。项目废水不直接排放，不设自行监测计划。

2、废气

废气主要是垃圾转运站垃圾在停放、倾倒和压缩的过程中产生的粉尘、恶臭，垃圾车运输过程中产生少量扬尘、运输废气、交通废气。

(1) 废气源强

①垃圾在倾倒和压缩的过程中产生的粉尘、恶臭

由于生活垃圾中含有各类易发酵的有机物，尤其是在夏季气温较高时，生活垃圾在堆存、压装、运输过程中会散发出较难闻的恶臭气体，这些恶臭物质主要包括氨、硫化氢、有机胺、甲烷等异味气体。恶臭污染主要是通过人的嗅觉来影响环境。根据对国内现有垃圾中转站、垃圾转运站污染物排放情况调查，废气主要来自于转运车间垃圾倾倒和压缩过程，废气中主要污染物为颗粒物、H₂S、NH₃、臭气浓度。由于排放源统计调查产排污核算方法和系数手册中未发布相关数据，因此，本评价拟类比同类项目验收监测数据进行估算。

根据《港口镇垃圾转运站新建项目竣工环境保护监测验收报告》（详见附件4），垃圾转运垃圾能力400t/d（验收工况为50%，转运能力按200t/d），验收报告中颗粒物最大产生速率为5.94×10⁻²kg/h，硫化氢最大产生速率为4.11×10⁻³kg/h，氨最大产生速率为4.00×10⁻³kg/h；经核算，颗粒物满负荷产污系数为0.0073kg/t-垃圾，硫化氢满负荷产污系数为0.0050kg/t-垃圾，氨满负荷产污系数为0.0049kg/t-垃圾。

表34 类比项目情况分析一览表

类别	《港口镇垃圾转运站新建项目》情况	本项目情况	类比结论说明
行业类别	N7820 环境卫生管理	N7820 环境卫生管理	相同
垃圾类型	生活垃圾（可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾）	生活垃圾（可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾）	相同
转运能力	400t/d	400t/d	相同
设计工作时长	每天工作12h，年工作时间365天	每天工作12h，年工作时间365天	工作时长相同
主要工序	称重、卸料、压缩、机箱分离、转运	称重、卸料、压缩、机箱分离、转运	主要工序相同
设备	压缩机、转运车辆、除臭除尘系统、中央控制系统、高压清洗机	压缩机、转运车辆、除臭除尘系统、中央控制系统、高压清洗机等	主要设备类型相同
废气收集方式	密闭负压收集	密闭负压收集	废气收集方式相同
排放方式	共1个排气筒，垃圾倾倒和压缩废气排入排气筒（FQ-0047	共1个排气筒，垃圾倾倒和压缩废气排入排气筒	排放方式相同

	99)	(DA001)								
废气处理装置	负压收集除尘除臭系统、植物液喷雾系统	离子新风系统、空间喷雾除臭系统（植物除臭剂）、料口气液混合降尘系统、负压抽风除尘除臭系统	含负压抽风除尘除臭系统，处理装置均起除尘除臭作用，具有相似性							
结论	港口镇垃圾转运站新建项目与本项目具有可类比性。									
根据《港口镇垃圾转运站新建项目竣工环境保护监测验收检测报告》（报告编号：GDTD21071443，详见附件4），港口镇垃圾转运站新建项目验收监测结果如下：										
表 35 港口镇垃圾转运站新建项目垃圾倾倒和压缩废气处理前污染物浓度										
废气类型	污染物	排放速率 kg/h								
		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	第7次	第8次	最大值
垃圾倾倒和压缩废气	颗粒物	4.75 ×10 ⁻²	4.74 ×10 ⁻²	5.10 ×10 ⁻²	5.12 ×10 ⁻²	5.01 ×10 ⁻²	5.94 ×10 ⁻²	/	/	5.94 ×10 ⁻²
	硫化氢	4.11 ×10 ⁻³	3.92 ×10 ⁻³	3.44 ×10 ⁻³	3.89 ×10 ⁻³	3.33 ×10 ⁻³	3.60 ×10 ⁻³	2.81 ×10 ⁻³	3.17 ×10 ⁻³	4.11 ×10 ⁻³
	氨	3.46 ×10 ⁻²	3.61 ×10 ⁻²	3.81 ×10 ⁻²	3.69 ×10 ⁻²	4.00 ×10 ⁻²	3.83 ×10 ⁻²	3.68 ×10 ⁻²	3.81 ×10 ⁻²	4.00 ×10 ⁻²
表 36 港口镇垃圾转运站新建项目污染物产污系数核算一览表										
污染物	监测时间	最大产生速率 kg/h	日工作时间 h	收集效率	设计转运能力 t/d	工况	实际转运能力 t/d	产污系数 kg/t-垃圾		
颗粒物	2021.8.	5.94×10 ⁻²	12	98%	400	50%	200	0.0036		
硫化氢	2-2021.	4.11×10 ⁻³	12	98%	400	50%	200	0.0025		
氨	8.3	4.00×10 ⁻²	12	98%	400	50%	200	0.0024		
<p>本项目垃圾转运能力 400t/d，收集风量为 40000 m³/h，则颗粒物源强约为 0.0014t/d（0.511t/a），硫化氢源强为 0.001 t/d（0.365t/a），氨源强约为 0.001 t/d（0.365t/a）收集后经“喷雾除尘+植物液喷淋+离子新风系统+负压抽风除尘除臭系统（化学洗涤+生物过滤）”处理后经 15m 排气筒有组织排放。</p> <p>②垃圾车运输过程中产生少量扬尘、运输臭气、交通废气</p> <p>运输过程中产生的交通废气主要为汽车尾气，汽车尾气主要成分为 CO、碳氢化合物（THC）等气体，项目运输作业均在白天进行，晚间禁止运输作业，本项目主要是通</p>										

过加强管理，采用环保专用转运车辆，减少汽车滞留时间，从而减少尾气及扬尘排放量，且本项目车流量小，污染物排放量较少。

另外本项目运营期垃圾运输车辆进出现场对周围居民日常生活将带来一定的影响，且垃圾运输车运输转运路线中可能会产生少量恶臭气体，可能会对沿路两侧产生一定的影响。因此，本项目应选用的垃圾集装箱尾门采用六点锁紧密封，每个锁紧点可无级锁紧调节。尾门外侧还设有由油缸驱动的自动密封门装置，对垃圾箱尾门进行二重密封，尽量减少在垃圾转运过程中的污水滴漏和恶臭。运营期运输作业应制定完善的运输组织方案，运输车辆应进行全封闭处理，尽量减少和避免恶臭对沿线居民产生影响，运输车辆行驶路线应尽量避免人口聚集区，避免对现有交通产生较大影响，运输时间应避开周边居民作息时间段。

本项目在卸料区设置自动快速卷帘门，卸料为一个封闭的空间：三面围墙，一面使用快速卷帘门。快速卷帘门处于常闭状态，只在垃圾收集车卸料时自动感应打开，感应后卸料口喷淋降尘装置（料口气液混合降尘系统）、喷淋除臭装置（空间喷雾除臭系统）及负压抽吸系统工作。

垃圾收集车卸料完成后，快速卷帘门自动感应关闭，感应后卸料口喷淋降尘装置（料口气液混合降尘系统）及喷淋除臭装置（空间喷雾除臭系统）停止工作；转运大厅安装收集管道，通过风机不停地从料口上方空间抽走空气，使整个转运大厅内气压与外界相比，形成负压状态。压缩机所在车间内设有负压抽吸系统，垃圾倾倒、压缩产生的废气经负压收集后进入负压抽风除尘除臭系统（化学洗涤+生物过滤），达到除尘、除臭的效果。

同时中转站设置离子新风系统，将室外空气转换为离子氧新风后，送至中转站一层、二层内作业区域，能抑制细菌病毒活动、消除异味，并具有消除静电、减少空气中可吸入颗粒物的功能，提高室内空气的离子浓度，增加空气清新度。

废气治理设施设计风量核算如下：

表 37 负压抽风除尘除臭系统集气设施风机风量核算

治理设施编号	废气来源	废气收集方式	密闭空间尺寸			换气次数	密闭空间数量	理论总风量 m ³ /h	设计总风量 m ³ /h	合理性
			长	宽	高					

DA001	垃圾倾倒废气	负压收集	42	18	6	8	1	36288	40000	合理
	垃圾压缩废气	负压收集	4	9	5	8	2	2880		
	风量合计							39168		

本项目垃圾倾倒、压缩废气负压收集，收集效率取值90%，本项目废气治理设施主要包括喷淋除尘装置（料口气液混合降尘系统）、喷淋除臭装置（空间喷雾除臭系统）、负压抽风除尘除臭系统（化学洗涤+生物过滤）、离子新风系统，设备净化效率高、运行稳定。参考《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T 285-2006），湿式除尘装置的处理效率为80%-97%，本项目喷淋除尘装置、负压抽风除尘除臭系统对废气颗粒物的去除效果较好，颗粒物的处理效率取值95%；参考《厨余垃圾资源化利用过程异味污染防治技术指南》（TSHAPEI 00X-2025），高浓度异味污染气体宜实现特征恶臭污染物(硫化氢、氨等)去除效率≥95%，其中化学洗涤法+生物法+除臭剂喷淋法为高浓度异味污染气体推荐治理技术，因此本项目氨、硫化氢的处理效率取值90%。

表38 废气产排情况一览表

产排污环节		垃圾倾倒、压缩		
废气种类		垃圾倾倒、压缩废气		
排气筒编号		DA001		
污染物名称		颗粒物	氨	硫化氢
产生量 t/a		0.511	0.365	0.365
收集效率		90%	90%	90%
去除率		95%	90%	90%
有组织	产生量 t/a	0.4599	0.3285	0.3285
	产生浓度 mg/m ³	2.6250	1.8750	1.8750
	产生速率 kg/h	0.1050	0.0750	0.0750
	排放量 t/a	0.0230	0.0329	0.0329

	排放浓度 mg/m ³	0.1313	0.1875	0.1875
	排放速率 kg/h	0.0053	0.0075	0.0075
无组织	排放量 t/a	0.0511	0.0365	0.0365
	排放速率 kg/h	0.0012	0.0017	0.0017
有组织+无组织排放量 t/a		0.0741	0.0694	0.0694
有组织排放高度 m		15		
风量 m ³ /h		40000		
工作时间 h		4380		

有组织废气：颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值。

无组织废气：颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界标准值。

废气处理设施可行性分析

根据《排污许可申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）附录 A 表 A.1 环境卫生管理业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目的负压抽风除尘除臭系统（化学洗涤+生物过滤）为可行技术。

离子新风系统：离子新风系统由三个功能段组成，分别是：过滤段、风机段和发射段，具体是由取风过滤装置、离子发生装置、送风机、风管、送风口等设备组成；取风过滤装置会吸附空气中的灰尘颗粒，并且降低空气的湿度，以免影响到离子管的使用寿命；离子发生装置是由高新技术材料制作的发射电极，可产生高浓度的正、负氧离子；送风机将含有高浓度正、负氧离子的空气输送至作业区域，与卸料车间、拉箱车间内废（臭）气进行分解氧化反应，从而达到净化的目的。

空间喷雾除臭系统：植物除臭剂通过专用控制设备及雾化装置以 14-25 μm 左右的雾滴喷洒到异味源散发的空间里，微小的液滴表面形成极大表面能和表面积，更易吸附、分解空气中的异味分子，使异味分子中的立体结构发生变化，变得更不稳定，更易降解，在没有散发到周围环境之前予以分解消除，改善室内工作环境及室外、周边环境质量，从而达到最终消除异味的目的。

料口气液混合降尘系统：由水雾炮、输送管、输送泵等组成，自动化控制系统组成。在较小的液滴表面形成极大表面能和表面积，更易吸附空气中的粉尘粒子，从而起到降尘的作用。控制系统可根据实际情况，随意调整运行时间和运行间隔时间。整套设备占地面积小，安装运行方便。

负压抽风除尘除臭系统：负压抽风除尘除臭系统由净化塔、抽风罩、过滤格栅、管道、抽风机、耐腐蚀泵、消声器等部分组成，能对垃圾压缩站作业中产生的粉尘、臭气进行定向收集，并通过粗过滤、重力沉降除尘、精过滤、水浴除尘、生物降解除臭、雾滴收集、植物液分解除臭等方式进行处理。能有效控制压缩车间的有关污染面及卸料间内垃圾倾倒时产生的粉尘和臭味，实现定向收集、处理，从而实现垃圾转运站粉尘、大气污染物、恶臭污染物达标排放，达到环境空气质量要求。

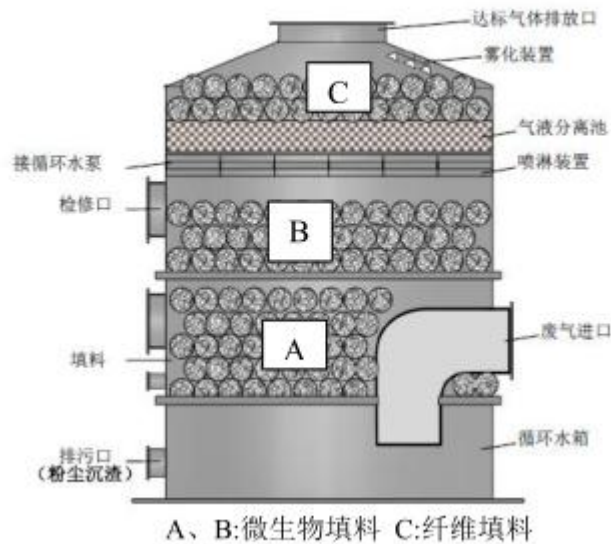


图2 负压抽风除尘除臭系统净化塔结构图

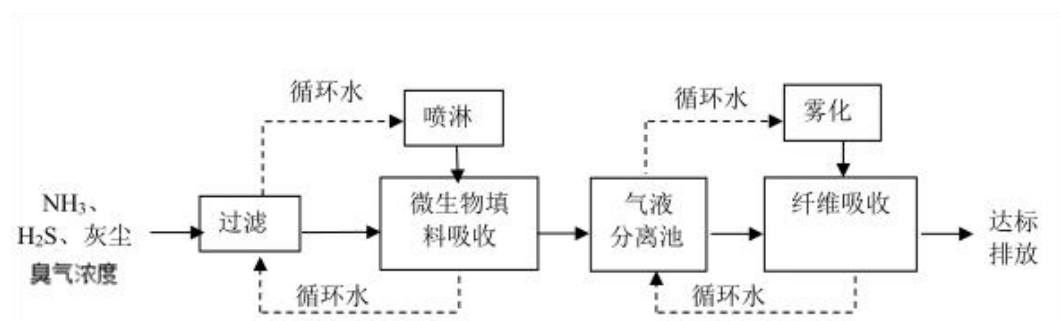


图3 负压抽风除尘除臭系统处理工艺图

表 39 项目排气筒基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度 / °C	风量 (m³/h)	排放污染物	排放口类型
		X	Y						
DA001	垃圾倾倒、压缩废气	113.256444	22.556130	15	0.9	25	40000	颗粒物、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	一般排放口

大气污染物排放量核算

表 40 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	颗粒物	0.1313	0.0053	0.0230
		硫化氢	0.1875	0.0075	0.0329
		氨	0.1875	0.0075	0.0329
		臭气浓度	/	/	少量
有组织排放总计					
有组织排放合计	颗粒物				0.0230
	硫化氢				0.0329
	氨				0.0329
	臭气浓度				少量

表 41 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)	
					标准名称	浓度限值 / (µg/m³)		
1	/	生产过程	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	4000	0.0511	
			硫化氢			《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	60	0.0365
			氨			表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界标准值	1500	0.0365
			臭气浓度				20(无量纲)	少量

		运输过程	CO	/	重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)(GB17691—2018,含2026修改单)表2发动机标准循环排放限值(WHSC工况)	1500mg/(kW·h)	少量
			THC			130mg/(kW·h)	少量
无组织排放总计							
合计	颗粒物					0.0511	
	硫化氢					0.0365	
	氨					0.0365	
	臭气浓度					少量	
	CO					少量	
	THC					少量	

表 42 大气污染物年排放量核算表 (有组织+无组织)

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0230	0.0511	0.0741
2	硫化氢	0.0329	0.0365	0.0694
3	氨	0.0329	0.0365	0.0694
4	臭气浓度	少量	少量	少量
5	CO	少量	少量	少量
6	THC	少量	少量	少量

表 43 项目污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001 垃圾倾倒、压缩	废气处理设施故障导致集气效率、处理效率下降	颗粒物	2.6250	0.1050	/	/	及时更换和维修收集装置、废气处理设施
		硫化氢	1.8750	0.1050	/	/	
		氨	1.8750	0.1050	/	/	
		臭气浓度	/	/	/	/	

大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）、《排污许可申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 44 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值
	硫化氢	1次/半年	
	氨	1次/半年	
	臭气浓度	1次/半年	

表 45 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1次/季	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界标准值
	硫化氢	1次/季	
	氨	1次/季	
	臭气浓度	1次/季	

大气环境影响分析

项目周边涉及敏感点为南面安居苑（距离厂界东南侧 485m），本项目排气筒（DA001）设置在厂区中部位置，距离最近敏感点（安居苑）约为 510 米，排放废气不会对周围敏感点造成影响。

项目生产过程主要产生垃圾倾倒、压缩废气，运输扬尘、运输臭气、交通废气，主要污染物为颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度、CO、THC，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。垃圾倾倒、压缩废气负压收集，经“喷雾除尘+植物液喷淋+离子新风系统+负压抽风除尘除臭系统（化学洗涤+生物过滤）”处理后经 1 条 15m 排气筒排放。垃圾车运输扬尘、运输臭气、交通废气排放量较小，加强车辆密闭措施和制定完善运输路线无组织排放。颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排气筒恶臭污染物排放限值；CO、THC 执行重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）（GB 17691—2018，含 2026 修改单）表 2

发动机标准循环排放限值（WHSC 工况）；项目排放废气不会对周围敏感点造成影响。

3、噪声

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约 60-90dB(A)；垃圾转运车辆运行过程中会产生约 65-75dB(A)之间的交通噪声。

表 46 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声值 dB (A)	摆放位置
1	压缩机	85~90	室内
2	除尘除臭系统	70~75	室内
3	真空吸污系统	70~75	室内
4	高压清洗设备	75~80	室内
5	中央控制系统	65~70	室内
6	地磅	60~65	室外
7	风机	80~85	室外

项目噪声经过车间墙体隔声、设置减振垫等措施，通过建设单位落实好各类设备的降噪措施，且车间墙体为砖砌实心墙、铝窗结构，查阅资料，噪声通过墙体隔声可降低 23—30dB (A) (参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年)，这里取 28dB (A)；由环境保护实用数据手册可知，底座防震措施可降噪 5~8dB(A)，这里取 5dB(A)，总的降噪值可达到 33dB(A)；

室外高噪声产噪设备经减噪措施及距离衰减，风机与地面接触部位采用减振垫和隔振橡胶降低设备在运行时的噪声，风机安装复合隔音板的消声装置。根据《噪声与振动控制手册》(机械工业出版社)，加装减振底座的降声量约 5~8dB (A)，本项目取 6dB(A)，复合隔音板的降噪量在 10~40dB (A)，本项目取 24dB(A)，则总降噪值可达到 30dB(A)。项目厂界外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间噪声限值 60dB(A))。

为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

(1) 对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座，高噪声车间工作时保持密闭等。室外风机等设备应安装减振垫、减振基座、消声器等来消除振动等产生的影响，设置在厂区中部位置。

(2) 投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；

(3) 车间的门窗要选用隔声性能良好的门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备

产生的机械噪声得到有效的衰减。

(4) 在原材料和成品的搬运过程中, 要轻拿轻放, 避免大的突发噪声产生。

(5) 进行空间分区管控, 高噪声设备集中布置在厂区中部, 确保高噪声设备与最近敏感点(安居苑)距离 $\geq 500\text{m}$ 。

(6) 对于运输噪声, 应合理选择运输路线, 减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响, 限制大型载重车的车速, 靠近居民区附近时应限速, 对运输车辆定期维修、养护, 减少或杜绝鸣笛等。

经上述措施后, 项目厂界外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(昼间噪声限值 60dB(A))。最近敏感点安居苑达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准(昼间噪声限值 60dB(A))。

表47 噪声监测计划表

噪声监测点位	监测频次	执行标准
厂界东面外 1 米	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
厂界北面外 1 米	1 次/季	
厂界西面外 1 米	1 次/季	
厂界南面外 1 米	1 次/季	

4、固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工人数为 10 人, 根据《社会区域内环境影响评价》(中国环境科学出版社), 我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d, 办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d, 本项目员工每人每天生活垃圾量按 1kg 计, 年工作日按 365 天计算, 则项目产生的生活垃圾约为 0.01t/d (3.65t/a)。员工垃圾经收集后每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运至中山市南部组团垃圾焚烧发电厂处理。

(2) 一般固体废物

①废污泥

根据生产经验, 每处理 1t 渗滤液产生 1kg 污泥, 本项目渗滤液产生量为 5840t/a, 污泥产生量为 5.84t/a, 含水率按 80%计, 故废污泥产生量为 29.2t/a, 项目产生废污泥与压缩后的生活垃圾一并运往中山市南部组团垃圾焚烧发电厂。

②废粉尘沉渣

负压抽风除尘除臭系统净化塔对收集废气处理后产生的废粉尘沉渣, 产生量按负压抽风除尘除臭系统(化学洗涤+生物过滤)废气颗粒物收集量与排放量的差值计, 废气颗粒物收集量 0.4599t/a, 排放量为 0.0230t/a, 产生量为 0.4369t/a, 含水率按 80%, 故废

粉尘沉渣产生量约为 2.1845t/a，委托具有一般固体废物处理能力的单位转移处理。

③废除臭剂包装桶

项目使用除臭剂主要成分为植物提取物，无强酸强碱、高毒有机溶剂、矿物油、农药成分，不属于易燃液体、腐蚀品、毒害品、氧化剂，不属于《危险化学品目录》内物质，可完全生物降解，无环境危害。除臭剂废弃包装桶仅沾染天然植物水溶液，无有害残留，清洗后可回收塑料再生，属于一般工业固体废物。

除臭剂用量3.569t/a，包装规格为25kg/桶，年用约143桶，单个包装桶约0.2kg，则废除臭剂包装桶的产生量为0.0286t/a。

(4)危险废物

A、废包装物

项目使用氢氧化钠产生废包装物，产生量核算见下表。

表48 废包装物计算一览表

序号	原辅料名称	包装规格	状态	单位	年用量 (t/a)	工序	数量	单个包装重 (kg)	小计重量 (t/a)
1	氢氧化钠	25kg/袋	固态	吨	0.384	废气处理	约 16 袋	0.05	0.0008

B、废灯管

项目将收集回来的垃圾中的废灯管置于危废仓暂存，根据经验，每月收集的灯管约 0.02t/a，废灯管产生量为0.24t/a。

C、废生物炭纤维

根据废气源强核算结果，净化塔处理的 NH₃ 和 H₂S 为 0.657t/a，其中大部分的废气被净化塔内的除臭液所吸收，被生物炭纤维层吸附的 NH₃ 和 H₂S 约占总处理量的 10%，即 0.0657t/a。生物炭纤维吸附能力约为 0.3t（废气）/t（生物炭纤维），使用生物炭纤维的量为 0.219t/a，生物炭纤维每年更换一次，废生物炭纤维的产生总量约为 0.0657+0.219=0.2847t/a。

D、废微生物填料

净化塔中部填充包裹微生物的聚丙烯空心球，空心球堆积密度为 105 kg/m³，净化塔有效填充体积约为 8m³，则微生物填料的用量为 0.84t，每年更换一次，则废微生物填料的产生量为 0.84t/a。

表 49 危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	0.0294	运行过程	固态	除臭剂、氢氧化钠	除臭剂、氢氧化钠	不定期	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.24	运行过程	固态	汞	汞		T	
3	废生物炭纤维	HW49 其他废物	900-039-49	0.2847	废气处理	固态	生物炭纤维	生物炭纤维		T	
4	废微生物填料	HW49 其他废物	900-041-49	0.84	废气处理	固态	微生物填料	微生物填料		T/In	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

表 50 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存场	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	厂内	1 m ²	桶装	5t	1 年
2	危险废物暂存场	废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	厂内	2 m ²	桶装		1 月
3	危险废物暂存场	废生物炭纤维	HW49 其他废物	900-039-49	厂内	2 m ²	袋装		1 年

4	危险废物暂存场	废微生物填料	HW49其他废物	900-041-49	厂内	5 m ²	袋装		1 年
---	---------	--------	----------	------------	----	------------------	----	--	-----

危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中的有关标准；

此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；

③危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输，对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志；

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器必须留出足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

⑤贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不兼容的危险废物接触、混合。

⑥针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

⑦同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑧贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行判断，本项目渗滤液属于危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质总量与其临界量的比值为Q，按以下公式进行计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 51 项目风险物质情况表

原料类别	风险物质	风险物质占比	原料最大贮存量/t	风险物质最大贮存量/t	临界量/t	Q 值
渗滤液	铬及其化合物（总铬）	0.000005%	20	0.000001	0.25	0.000004
合计						0.000004 <1

注：①项目渗滤液最大存在量为 20t，渗滤液中的废水污染物总铬产生浓度为 0.05mg/L，则占比为 0.000005%。

②废水污染物总铬包含废水污染物六价铬，因此风险物质按总铬计。

环境风险识别

项目风险物质储量均未超过临界量，主要风险源如下：

a. 液态原辅材料（除臭剂）泄漏对地下水、土壤造成污染，气体扩散对大气造成影响；

b. 单位内的危险废物管理不善，出现与一般固体废物混装或散落污染区内环境等，造成危险废物对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康造成影响；

c. 废气处理设施出现故障或停运，造成废气不达标排放，危害周边区域的空气质量及人群健康的影响；

d. 由于电力系统故障等造成火灾爆炸等安全事故。危害工作人员的人身安全，造成巨大的经济损失。同时，火灾爆炸因物质燃烧时会产生次生污染物，其主要污染物为一氧化碳、二氧化碳、水蒸气及其他有毒烟气，排放废气危害周边区域的空气质量及人群健康的影响。

e. 由于废水收集设施管理不当、容器破裂等引起生产废水（特别是渗滤液）泄漏或转移过程操作不规范，导致液体的滴漏可能会对地下水、土壤等造成污染。

f. 由于管理不当自建污水处理站发生泄漏。

事故防范措施

①在车间及液态原辅材料存放仓库设立警告牌(严禁烟火)；

②对生产车间、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；

③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应设置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。

④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产；

⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在液态原辅材料储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备液态原辅材料在洒落或泄漏时能临时清理存放，液态原辅材料储存应由具有该方面经验的专人进行管理，加强隐患排查。

⑥对自建污水处理站定期进行隐患排查，做好池体防渗、防裂措施，需要严格检查地下管道路面有无积水、塌陷；

⑦厂区设置雨水总排口截止阀，项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内并设置事故废水收集和储存设备。

⑧定期对电路、用电设备进行检查和维修，定期对液态原辅材料存放区进行巡查，以防意外。

⑨按规定在建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育，加强医疗卫生预防措施，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。

⑩对工作人员进行有关消防知识培训，了解发生火警的危害性，增强防患意识。熟悉工作区域的逃生路线，紧急出口的位置，电器设备的开关、总闸位置。

小结

综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为可燃物质遇明火引发火灾甚至爆炸导致大气、地表水污染，废水和危险废物泄漏导致地下水、土壤、大气污染；

建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。

项目存在的环境风险通过采取加强管理、配备应急器械、设置缓坡或导流槽、定期检查、建立预警信息系统等风险防范措施，可以有效预防和控制环境风险。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险可控，对环境影响不大。

六、地下水及土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

项目厂区内地面不存在裸露土壤地面，地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，液态原辅材料储存场所进行防腐防渗处理；危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，大气沉降影响主要为垃圾倾倒、压缩废气、垃圾车运输扬尘、运输臭气、交通废气。各种废气经处理后达标排放，不会对周边环境产生明显影响。

（1）地下水污染途径分析

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为固体废物、废水泄漏，主要污染物为废水与固体废物。对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。具体的污染途径如下：

①一般固体暂存地及危险废物暂存地未做好防渗，导致固废渗滤液进入地下，污染地下水；

②生活垃圾暂存地未做好防渗措施同时生活垃圾未及时清理走，导致生活垃圾渗滤液进入地下，污染地下水；

③液态原辅料（除臭剂）使用或者运输使用过程滴落，导致原辅材料进入地下，污染地下水；

④生活污水、生产废水在收集和输送过程中发生泄漏，从而发生地表下渗对地下水产生影响。

（2）土壤污染源及污染途径分析

项目对土壤环境可能造成影响的污染源有以下几种，主要污染途径为大气沉降和垂直入渗；

①生活污水、生产废水的泄漏，导致生活污水、生产废水进入土壤；

②液态原辅料（除臭剂）运输及使用过程的泄漏，导致原辅材料入渗到土壤；

③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液下渗，导致土壤的污染；

④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

（3）防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措

施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

(4) 防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和非污染防治区。重点污染防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 52 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废间、压缩车间、转运大厅、处理池、中转池	重点污染防渗区	刚性防渗结构	采用至少 2mm 厚水泥基渗透抗渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废间、压缩车间、转运大厅、处理池、中转池、中控室以外的区域	一般污染防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	中控室	非污染防治区	/	不需设置专门的防渗层

(4) 防渗措施

①对车间内废水收集设施、排水系统及排水管道均做防渗处理，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况。

②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写转移联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

③危废仓、自建污水处理站采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫

流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染。

④针对大气沉降：项目生产过程主要产生垃圾倾倒、压缩废气、垃圾车运输扬尘、运输臭气、交通废气，主要污染物为颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度、CO、THC，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。垃圾倾倒、压缩废气负压收集，经“喷雾除尘+植物液喷淋+离子新风系统+负压抽风除尘除臭系统（化学洗涤+生物过滤）”处理后经1条15m排气筒排放。垃圾车运输扬尘、运输臭气、交通废气排放量较小，加强车辆密闭措施和制定完善运输路线无组织排放。项目尽可能在源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理设施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水及土壤，因此项目不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。故不设置相关自行监测要求。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	垃圾倾倒、压缩废气	有组织	颗粒物	负压收集,经“喷雾除尘+植物液喷淋+离子新风系统+负压抽风除尘除臭系统(化学洗涤+生物过滤)”处理后经1条15m排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			硫化氢		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			氨		中表2排气筒恶臭污染物排放限值
			臭气浓度		
	垃圾车运输扬尘、运输臭气、交通废气	无组织	颗粒物	加强车辆密闭措施和制定完善运输路线无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			硫化氢		
			氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1中恶臭污染物新扩改建项目厂界标准值
			臭气浓度		
			CO		重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)(GB17691—2018,含2026修改单)表2发动机标准循环排放限值(WHSC工况)
			THC		
地表水环境	生活污水		pH	生活污水经化粪池	广东省地方标准

	(90t/a)	COD _{Cr}	池预处理后经市政管网排入中山市横栏镇永兴水务有限公司	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
	生产废水 (9495.86t/a)	生产废水经自建污水处理站处理后经管道进入中山市横栏镇永兴水务有限公司深度处理	pH	广东省地方标准 《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	
			COD _{Cr}		
			BOD ₅		
			悬浮物		
			总氮		
			NH ₃ -N		
			总磷		
			色度		
			粪大肠菌群数		
			总汞		广东省地方标准 《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 表1 第一类污染物最高允许排放浓度
			总铬		
六价铬					
总砷					
总铅					
		总镉			
声环境	生产设备	噪声	优先选用低噪声设备、加强设备维护保养、墙体隔声、减振基础等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准限值要求	
	转运过程	噪声			
固体废物	①经收集后每日连同外运回来的生活垃圾一并进行压缩处理后外运至中山市南部组团垃圾焚烧发电厂处理； ②一般固体废物交由一般固体废物处理单位进行处理； ③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理； 固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)；				

土壤及地下水污染防治措施	<p>①对车间内排水系统及排水管道均做防渗处理，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；</p> <p>②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境；</p> <p>③危废暂存区、液态原辅材料存放区、生产车间、自建污水处理站采取严格的分区防腐防渗措施；各类污染物均采取了对应的污染治理措施，确保污染物的达标排放；</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①在车间及液态原辅材料存放区设立警告牌(严禁烟火)；</p> <p>②对生产车间、危废暂存间、自建污水处理站实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；</p> <p>③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应设置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。</p> <p>④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产；</p> <p>⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在液态原辅材料储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备液态原辅材料在洒落或泄漏时能临时清理存放，液态原辅材料的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。</p> <p>⑥定期对自建污水处理站进行隐患排查，做好池体防渗、防裂措施，需要严格检查地下管道路面有无积水、塌陷；</p> <p>⑦厂区设置雨水总排口截止阀，项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内并设置事故废水收集和储存设备。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放，对项目周边环境影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

附表

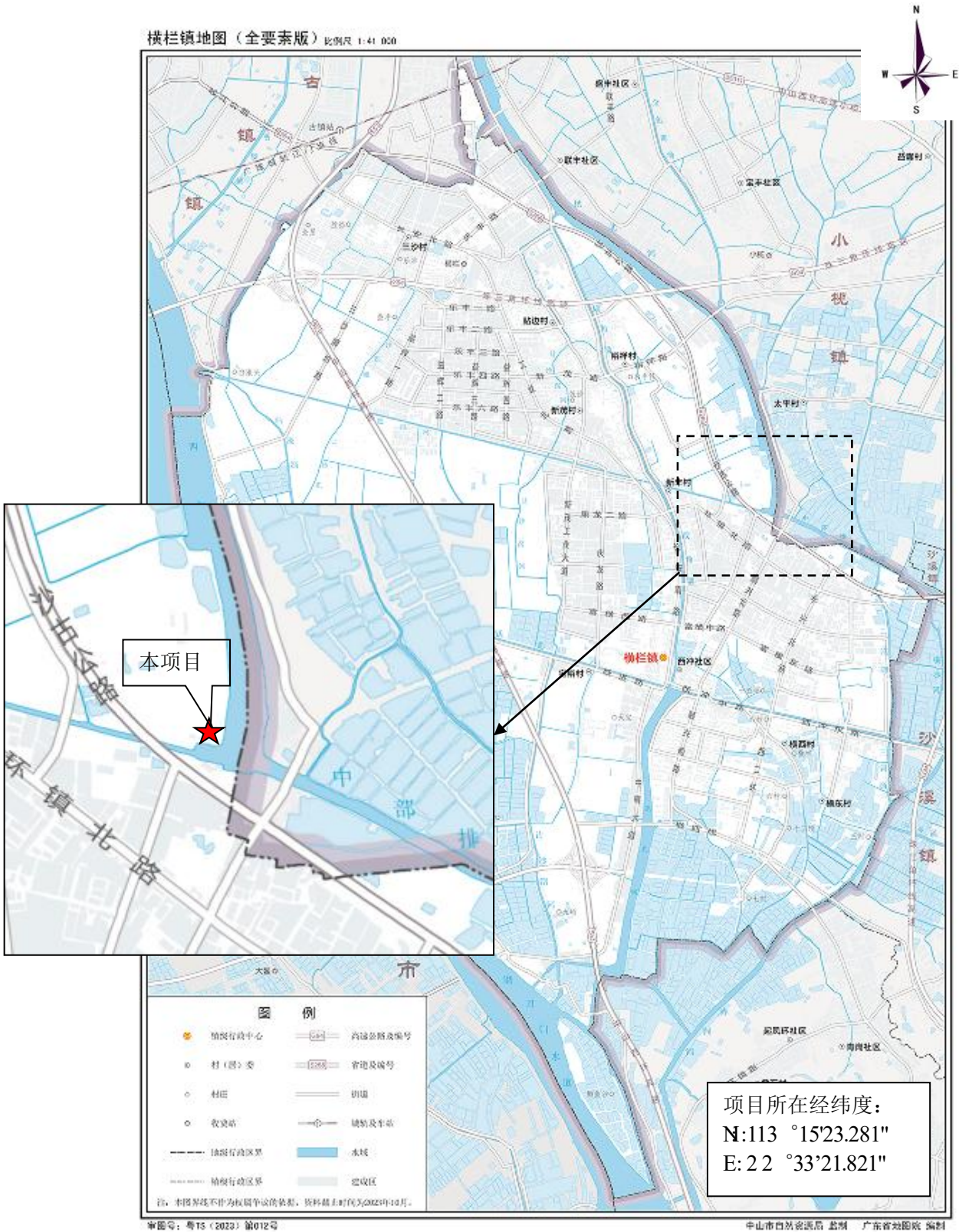
建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④t/a	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥t/a	变化量 ⑦t/a
废气		颗粒物	/	/	/	0.0741	/	0.0741	+0.0741
		硫化氢	/	/	/	0.0694	/	0.0694	+0.0694
		氨	/	/	/	0.0694	/	0.0694	+0.0694
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
废水		CODcr	/	/	/	4.022	/	4.022	+4.022
		BOD ₅	/	/	/	1.934	/	1.934	+1.934
		SS	/	/	/	3.694	/	3.694	+3.694
		总氮	/	/	/	6.543	/	6.543	+6.543
		NH ₃ -N	/	/	/	5.595	/	5.595	+5.595
		总磷	/	/	/	0.057	/	0.057	+0.057
		粪大肠菌群 数	/	/	/	934 亿个	/	934 亿个	+934 亿个

	总镉	/	/	/	0.00009	/	0.00009	+0.00009
	总汞	/	/	/	0.00002	/	0.00002	+0.00002
	总铬	/	/	/	0.00029	/	0.00029	+0.00029
	六价铬	/	/	/	0.00009	/	0.00009	+0.00009
	总砷	/	/	/	0.00009	/	0.00009	+0.00009
	总铅	/	/	/	0.00065	/	0.00065	+0.00065
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.65	/	3.65	+3.65
一般 固体废物	废污泥	/	/	/	29.2	/	29.2	+29.2
	废除臭剂包 装桶	/	/	/	0.0286	/	0.0286	+0.0286
	废粉尘沉渣	/	/	/	2.1845	/	2.1845	+2.1845
危险废物	废包装物	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
	废灯管	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	废微生物填 料	/	/	/	0.84	/	0.84	0.84
	废生物炭纤 维	/	/	/	0.2847	/	0.2847	+0.2847

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

横栏镇地图（全要素版）比例尺 1:41 050



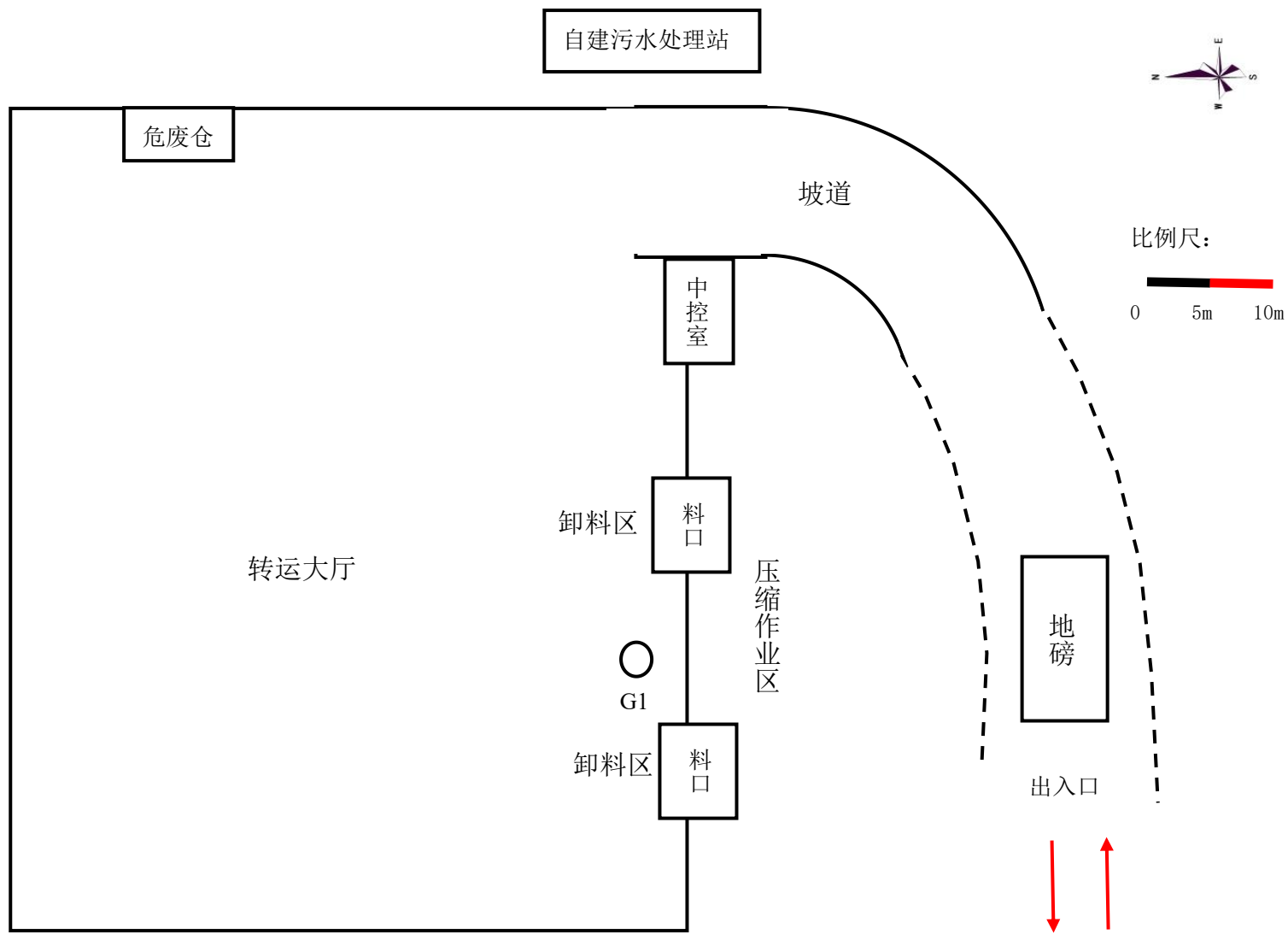
附图 1 项目地理位置图



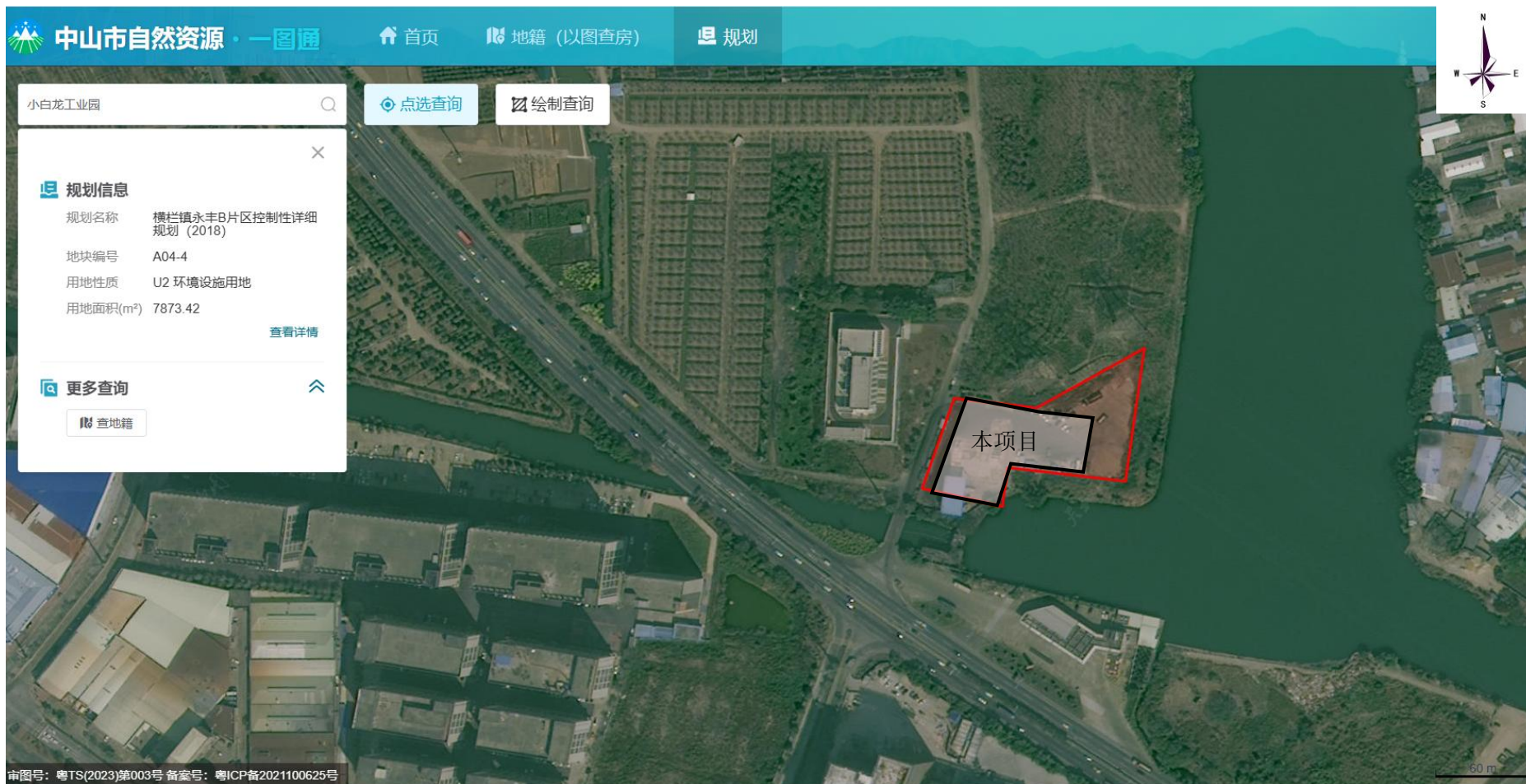
比例尺:



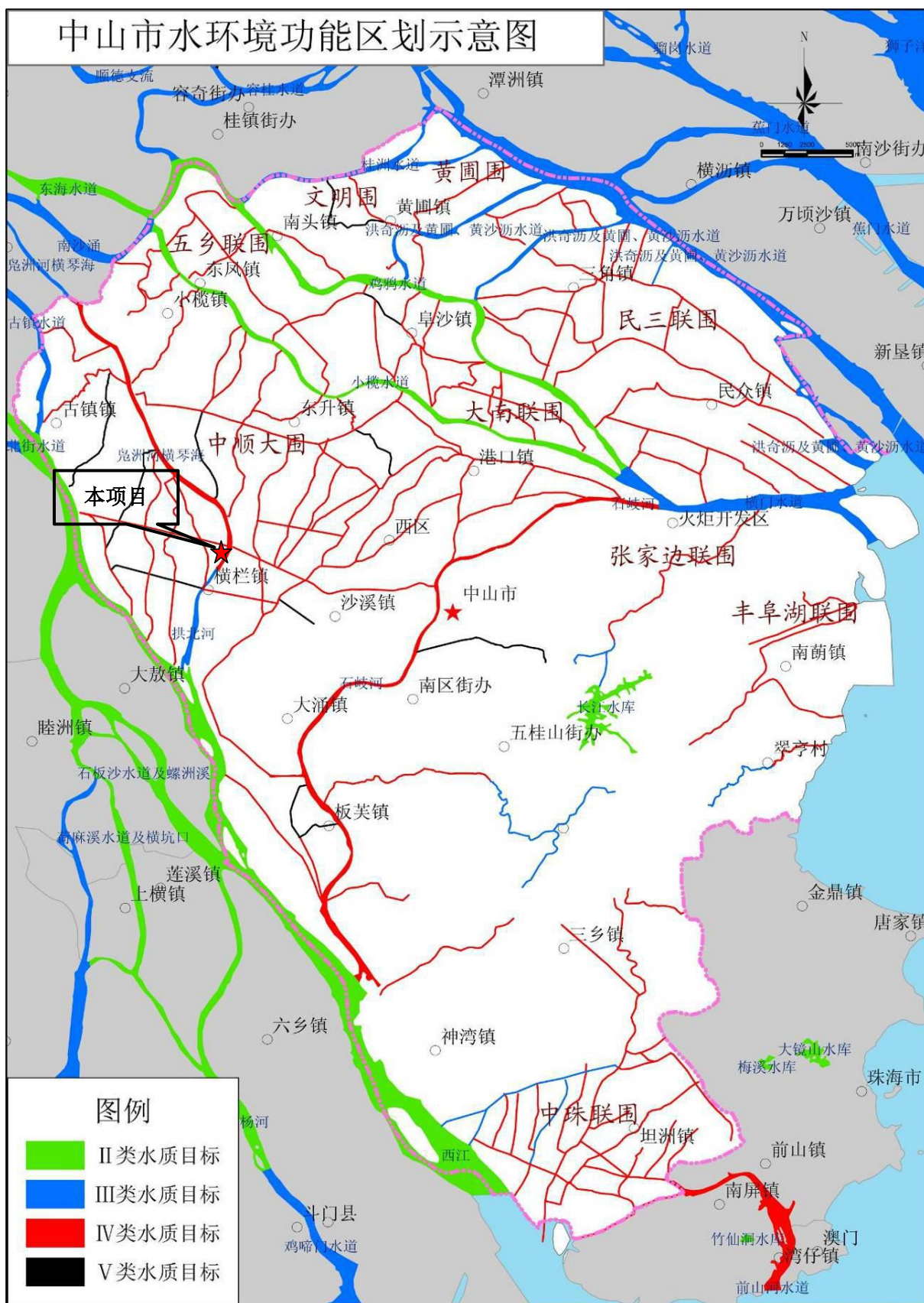
附图2 项目四至图



附图 3 项目厂区总平面图

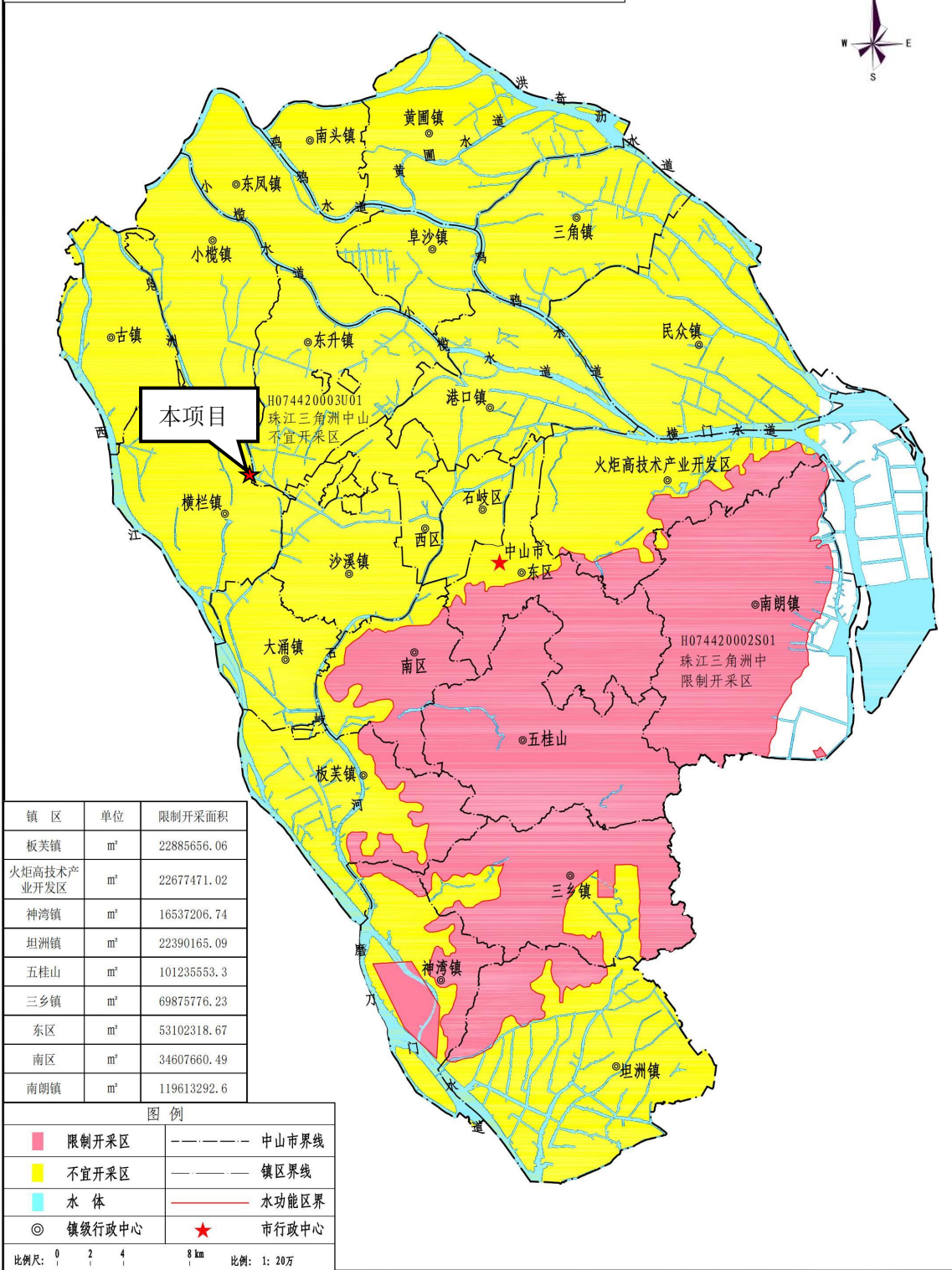


附图 4 项目所在地一图通截图

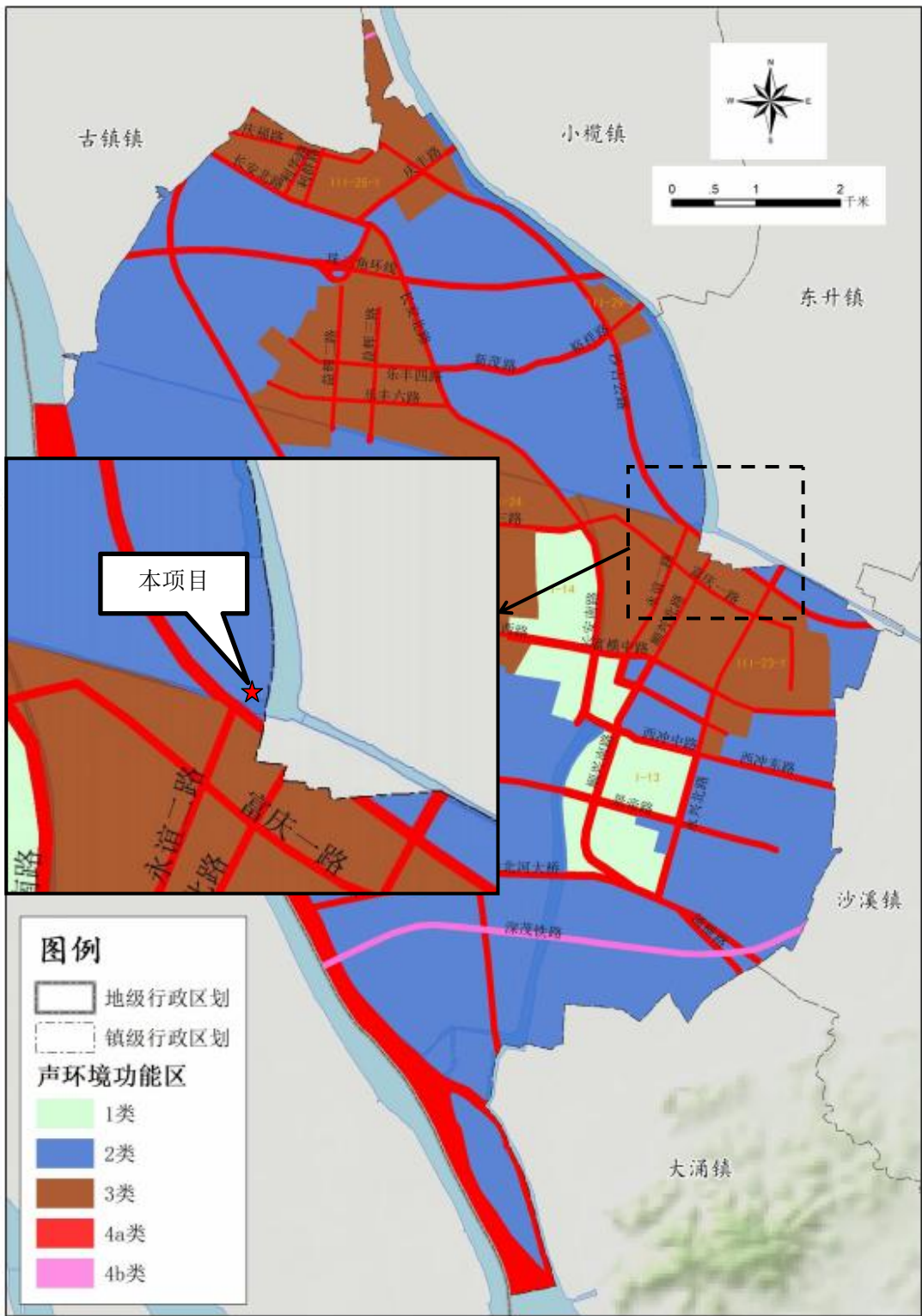


附图 5 项目所在地水功能区划图

中山市深层地下水功能区划总图

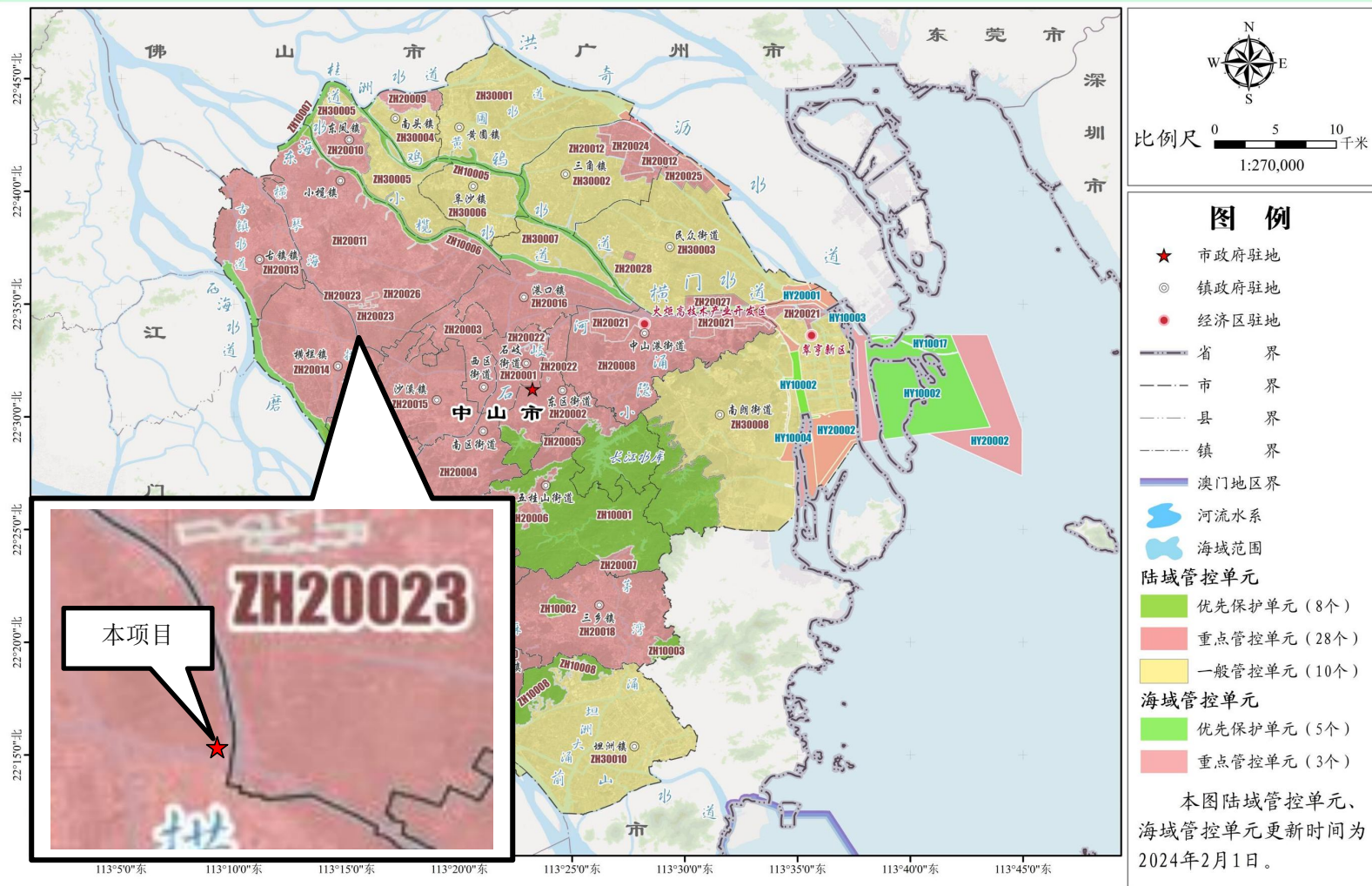


附图 7 项目所在地地下水功能区划图



附图 8 项目所在地声环境功能规划图

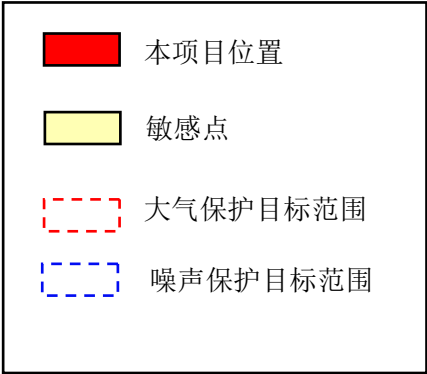
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图



图例:



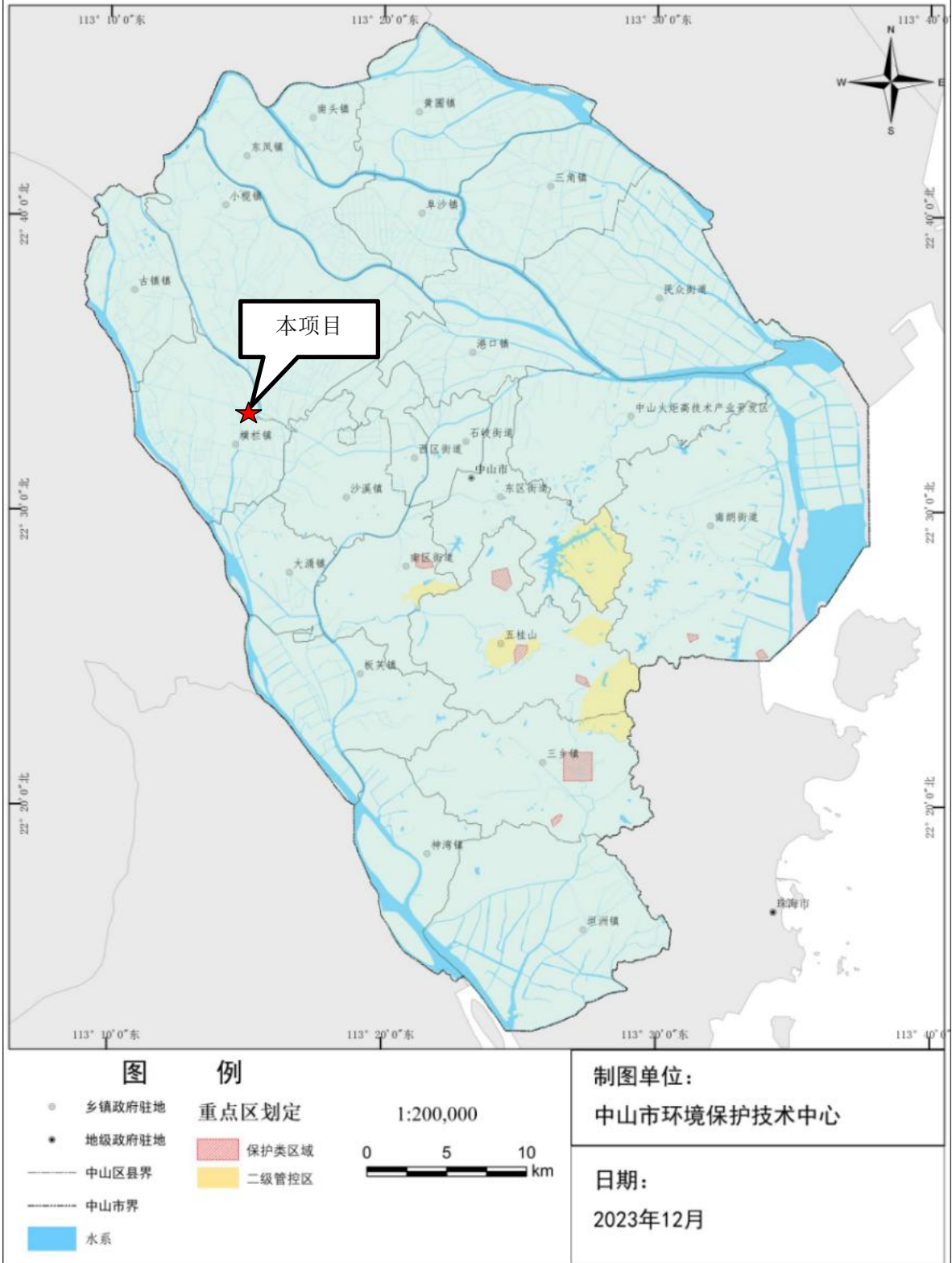
比例尺:



附图 10 项目环境保护目标图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图

